



# भारत का राजपत्र The Gazette of India

असाधारण

EXTRAORDINARY

भाग III—खण्ड 4  
PART III—Section 4

me S  
96/5/99

प्राधिकार से प्रकाशित  
PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 16]

नई दिल्ली, सोमवार, मार्च 15, 1999/फाल्गुन 24, 1920

No. 16]

NEW DELHI, MONDAY, MARCH 15, 1999/PHALGUNA 24, 1920

भारतीय दूरसंचार विनियामक प्राधिकरण

अधिसूचना

नई दिल्ली, 9 मार्च, 1999

संख्या 301-4/99-टी आर-ए आई/इकोन.— भारतीय दूरसंचार विनियामक कानून 1997 की धारा 11 की उप-धारा (2) द्वारा दिए गए अधिकार, कि भारत और बाहरी देशों में उपलब्ध कराई जाने वाली दूरसंचार सेवाओं के शुल्क की जानकारी आधिकारिक प्रपत्र में एक आदेश के जरिए दी जा सकती है के अंतर्गत प्रदत्त अधिकारों का प्रयोग करते हुए भारतीय दूरसंचार विनियामक प्राधिकरण एतद्वारा निम्नलिखित आदेश जारी करता है।

## दूरसंचार शुल्क आदेश 1999

भाग - एक

शीर्षक, विस्तार और प्रारंभण

### 1. लघु शीर्षक, विस्तार और प्रारंभण :

- यह आदेश "दूरसंचार शुल्क आदेश 1999" (दि टेलीकम्युनिकेशन टैरिफ आर्डर 1999) के नाम से जाना जाएगा।
- इस आदेश के तहत संपूर्ण भारत में दूरसंचार सेवा शुल्क के साथ-साथ उन सेवाओं के शुल्क का भी विवरण रहेगा जो भारत की सीमा क्षेत्र से शुरू होकर अन्य देशों में समाप्त होती है।
- यह आदेश आधिकारिक प्रपत्र में प्रकाशित होने की तिथि से लागू होगा।

## भाग - दो

## (परिभाषाएं)

2. इन ओदश में, जहां प्रासंगिक विवरण नहीं दिया गया है :

- (a) 'एक्ट का अर्थ है टेलीकाम रेगुलेटरी अथॉरिटी एक्ट ऑफ इंडिया, 1997 (भारतीय दूरसंचार विनियामक प्राधिकरण अधिनियम, 1997)
- (b) 'प्राधिकरण'-(अथॉरिटी) का मतलब है भारतीय दूरसंचार विनियामक प्राधिकरण।
- (c) 'मूलभूत दूरसंचार सेवाओं' का तात्पर्य उन सेवाओं से है जो पबलिक स्विचड टेलीफोन नेटवर्क (पी एस ओ एन) से उत्पन्न हों।
- (d) सीलिंग (उच्चतम सीमा) का अर्थ है प्राधिकरण द्वारा समय-समय पर दूरसंचार शुल्क की निश्चित की गई अधिकतम सीमा।
- (e) अधिक दूरी की अंतरदेशीय दूरसंचार सेवाओं का अर्थ उन सेवाओं से हैं जो एक लोक संचार नेटवर्क को भारतीय सीमा के अंदर दूसरे नेटवर्क से जोड़े जिससे विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रों से वॉयस और गैर वॉयल सिगनल भेजे और प्राप्त किए जा सकें।
- (f) 'फ्लोर' (न्यूनतम सीमा) का अर्थ है दूरसंचार सेवाओं के लिए प्राधिकरण द्वारा समय-समय पर निश्चित की गई दूरसंचार शुल्क की न्यूनतम सीमा। प्राधिकरण इस न्यूनतम सीमा से कम दरों पर शुल्क नहीं वसूल सकता।
- (g) फोरबियरेंस (स्थगन) से तात्पर्य है कि प्राधिकरण ने फिलहाल किसी दूरसंचार सेवा के शुल्क निर्धारित नहीं किया है और सेवा उपलब्ध कराने वाला स्वयं ही शुल्क निर्धारण कर सकता है।
- (h) 'लम्बी दूरी की अंतरराष्ट्रीय दूरसंचार सेवा' का मतलब है भारत के अंदर पबलिक टेलीकम्युनिकेशन नेटवर्क के स्थानीय क्षेत्र को किसी अन्य देश के पबलिक टेलीकम्युनिकेशन नेटवर्क से जोड़ना ताकि वॉयस और गैर वॉयस सिगनल का ट्रांसमिशन संभव हो सके।
- (i) 'अंतरराष्ट्रीय सब्काइबर डायलिंग' (आई एस डी) के मायने हैं भारत में एक उपभोक्ता को किसी अन्य देश के उपभोक्ता से सीधे डायलिंग द्वारा जोड़ने के लिए पबलिक नेटवर्क के जरिए उपलब्ध कराई जाने वाली सेवा।
- (j) 'लीज्ड सर्किट' से तात्पर्य उन दूरसंचार सेवाओं से है जो उपभोक्ता या सेवा उपलब्ध कराने वालों को लीज पर मुहैया कराई जाए जो उन्हें नेटवर्क के दो बिंदुओं के बीच पारदर्शी तकनीक की प्रसार क्षमता उपलब्ध कराए। उपभोक्ता लीज्ड सर्किट

विनियमों के जरिए इन बिंदुओं को नियंत्रित कर सकता है। इसमें लीज्ड सर्किट बैडविड्थ के लचीले उपयोग के लिए प्रणाली भी शामिल है।

- (k) 'निष्पक्षता' का अर्थ है कि सेवा प्रदाता एक श्रेणी के उपभोक्ताओं के बीच शुल्क में पक्षपात नहीं करेगा और उपभोक्ताओं का यह वर्गीकरण मनमाना नहीं होगा।
- (l) 'सूचना देने की आवश्यकता' का अर्थ है इस ओदश के अंतर्गत दूरसंचार सेवा उपलब्ध कराने वाले को शुल्क में किसी भी तरह बढ़ोत्तरी लागू करने की सूचना प्राधिकरण को कम से कम पाँच कार्य दिवस पहले देना होगा। सेवा शुल्क में किसी बदलाव की सूचना भी प्राधिकरण को इतने समय पूर्व ही दी जाए।
- (m) 'विशेष सेवाओं' से तात्पर्य उन सहायक और अनुषंगी सेवाओं से है, जैसे फोनोग्राम, डायरेक्टरी पूछताछ, ट्रंक सेवाएं, सहायता सेवा और पुलिस, अग्निशमन और एंबुलेंस जैसी आपातकालीन सेवाएं जो सेवा प्रबंधक द्वारा पबलिक स्विचड टेलीफोन नेटवर्क पर विशेष अंतरापृष्ठ द्वारा समय-समय पर निर्धारित किए गए शुल्क का एक मुश्तपैकेज जिसमें किराया, काल शुल्क, मुफ्त कालें, जमा राशि और अन्य प्रभार शामिल हैं।
- (n) 'स्टैन्डर्ड पैकेज' का मतलब है शुल्कों का पैकेज जिसमें किराया, काल चार्ज, फ्री काल, जमा राशि और अन्य शुल्क जो और जैसे प्राधिकरण द्वारा विशिष्ट दूरसंचार सेवा के लिए समय समय पर निर्धारित किये जाये, शामिल हैं।
- (o) 'उपभोक्ता' से तात्पर्य दूरसंचार सेवाओं का उपयोग करने वाला अंतिम उपयोगकर्ता है।
- (p) 'उपभोक्ता ट्रंक डायलिंग' (एस टी डी) का अर्थ है पबलिक नेटवर्क के जरिए भारत में दो उपभोक्ताओं के बीच सीधा संबंधन।
- (q) 'पूरक सेवाएं' ऐसी सेवाएं हैं जो विशिष्ट रूप से उपभोक्ता के डायरेक्टरी नम्बर पर उपलब्ध कराई जाएं और जो केवल उपभोक्ता या सेवा उपलब्ध कराने वाले द्वारा नियंत्रित हो जैसे स्वचालित अलार्म काल सेवा, काल वेटिंग, काल अपर्वतन और अन्य ऐसी ही सेवाएं।
- (r) 'शुल्क' का अर्थ है ऐसी दरें और संबंधित स्थितियां जिन पर भारत और भारत के बाहर दूरसंचार सेवाएं उपलब्ध कराई जाएं। इनमें ऐसी दरें और स्थितियां शामिल हैं जिनसे किसी भी अन्य देश में संदेश पहुंचाया जाए, जमा राशि, प्रतिष्ठापन शुल्क, भाड़ा, मुफ्त कालें, प्रयोग कालें, प्रयोग प्रभार और अन्य तरह के संबंधित शुल्क और प्रभार शामिल हैं।

- (g) ऐसे शब्द और अभिव्यक्तियां जिन्हें इस आदेश में पारिभाषित नहीं किया गया है पर जिनकी परिभाषा एक्ट में दी गई है, उनका अर्थ एक्ट में दी गई परिभाषा के अनुसार ही है।

### भाग - तीन

#### दूरसंचार सेवाओं के लिए शुल्क

#### 3. शुल्क दरें

विभिन्न दूरसंचार सेवाओं की शुल्क दरें और इन्हें लागू करने की तिथि वही है जैसी अनुसूची एक से नौ में तय की गई है।

#### 4. स्थगन

प्राधिकरण ने जहां किसी दूरसंचार सेवा या उसके किसी हिस्से का शुल्क फिलहाल निर्धारित नहीं किया है, वहां वह सेवा उपलब्ध कराने वाला दस दूरसंचार सेवा के लिए शुल्क निर्धारित करने के लिए स्वतंत्र है।

शर्त सिर्फ यह है कि ऐसी सेवा उपलब्ध कराने वाला इन शुल्क दरों के विषय में सूचना देने की आवश्यकता का पालन करे।

#### 5. जमा राशि

यदि अन्तर्स्था विवरण नहीं है तो कोई भी सेवा उपलब्ध कराने वाला दूरसंचार सेवाओं के लिए किसी भी उपभोक्ता से निर्धारित एक वर्ष के किराए से अधिक जमा राशि की मांग नहीं कर सकता और न ही मानक पैकेज से अधिक राशि ले सकता है।

#### 6. लचीलापन और पैकेज

- (i) सेवा उपलब्ध कराने वाला सभी उपभोक्ताओं को मानक पैकेज मुहैया कराएगा।
- (ii) जहां शुल्क की उच्चतम सीमा निर्धारित की गई है, वहां उससे अधिक शुल्क नहीं तय किया जा सकता।
- (iii) जहां शुल्क की न्यूनतम सीमा निर्धारित है वहां उसके नीचे कोई भी शुल्क तय नहीं किया जायेगा।
- (iv) अन्य सभी स्थितियों में कोई भी सेवा प्रदाता मानक पैकेज के अतिरिक्त, उपभोक्ताओं की विभिन्न श्रेणियों के लिए शुल्क का वैकल्पिक संयोजन बिना किसी भेदभाव के उपलब्ध करा सकता है।

#### 7. सूचना देने की आवश्यकता

- (i) इस आदेश के अंतर्गत सभी सेवा प्रदाताओं को पहली बार निर्धारित शुल्कों के विषय में सूचना देने की आवश्यकता वाले अधिनियम का पालन करना होगा।



- (ii) कोई भी सेवा उपलब्धकर्ता किसी भी दूरसंचार सेवा या उसके किसी भाग के लिए बिना सूचना अधिनियम का पालन किए हुए शुल्कों में फेरबदल नहीं कर सकता।
- (iii) यदि प्राधिकरण अनिवार्य नोटिस अवधि के पांच कार्यदिवसों के भीतर हस्तक्षेप नहीं करता तो सेवा उपलब्धकर्ता प्रस्तावित शुल्क लागू कर सकता है।

## 8. शुल्कों की समीक्षा

- (i) प्राधिकरण समय-समय पर किसी भी दूरसंचार सेवा या उसके किसी भाग के शुल्क की समीक्षा और उसे परिवर्तित कर सकता है।
- (ii) प्राधिकरण किसी भी समय, प्रभावित पार्टी के संदर्भ में और उचित व पर्याप्त कारणों से किसी भी शुल्क दर का पुनरीक्षण व परिवर्तन कर सकता है।

## भाग चार

### पारदर्शिता और उपभोक्ता सुरक्षा

## 9. शुल्क दरों का प्रकाशन

- (i) सेवा उपलब्धकर्ताओं द्वारा विभिन्न दूरसंचार सेवाओं के लिए उपभोक्ताओं से लिए जाने वाले शुल्क और शर्तों के विषय में जानकारी प्राधिकरण द्वारा समय-समय पर निर्देशित तरीके से प्रकाशित कराई जाए।
- (ii) दूरसंचार सेवा उपभोक्ता को जो शुल्क पैकेज मुहैया कराना चाहता है, उसकी जानकारी के साथ-साथ उसे प्रत्येक पैकेज के वित्तीय पहलुओं की तुलना मानक पैकेज से करनी होगी।

## 10. निष्पक्षता

कोई भी सेवा उपलब्धकर्ता किसी भी तरह से किसी एक श्रेणी के उपभोक्ताओं के बीच भेदभाव नहीं करेगा और उपभोक्ताओं का यह विभाजन मनमाना नहीं होगा।

## 11. सेवाओं के नियम और शर्तें

सेवा उपलब्धकर्ता उपभोक्ताओं को दूरसंचार सेवाओं के नियम और शर्तों के विषय में पूरी जानकारी देंगे जो इस आदेश से किसी भी तरह भिन्न नहीं होगी। इन नियम और शर्तों में निम्नलिखित शामिल हैं :

- (a) नियम और शर्तें जिनके अंतर्गत सेवाएं उपलब्ध, उपयोग और समाप्त की जा सकती हैं।

- (b) सेवाओं के उपयोग से संबंधित नियम और शर्तें, जैसे बिल, मरम्मत, खराबी ठीक करना आदि।
- (c) उपभोक्ताओं को उपलब्ध विभिन्न तरह के शुल्क पैकेज उन्हें चुनने और चुनाव बदलने की विधियां और उससे जुड़ी शर्तें।

### भाग - पांच

#### 12. व्याख्यात्मक ज्ञापन

इस आदेश के परिशिष्ट अ में दिए गए व्याख्यात्मक ज्ञापन से इस आदेश में दी गई शुल्क दरों को पूरी पारदर्शिता और स्पष्टता के साथ समझा जा सकता है।

### भाग-छह

#### अवशिष्ट धाराएं

#### 13. प्रत्यादेश प्रभाव

इस आदेश द्वारा जारी धाराएं भारतीय टेलीग्राफ कानून 1885 के नियमों की जगह लागू होंगी। साथ ही ये धाराएं सेवा उपलब्धकर्ता के लाइसेंस के नियम और शर्तों और उनके द्वारा निर्धारित दूरसंचार सेवाओं के शुल्क और शर्तों की अनदेखी कर सकती हैं।

#### 14. व्याख्या

इस आदेश द्वारा जारी किए गए नियमों में विवाद की स्थिति में प्राधिकरण का निर्णय की अंतिम और बाध्यकारी होगा।

आदेशानुसार

हर्ष वर्धन सिंह, आर्थिक सलाहकार

[सं. विज्ञापन—3/4/असाधारण/142/99]

## अनुसूची - 1

### बुनियादी सेवाएं (आईएसडीएन को छोड़कर)

विषय	शुल्क
1. लागु करने की तिथि	1 अप्रैल 1999
2. पंजीकरण शुल्क	इस आदेश के लागु होने की तिथि तक मौजूदा प्रभार ही अधिकतम सीमा मानी जाएगी
<b>3. इंस्टालेशन शुल्क</b>  3(a) फिक्स लाइन टेलीफोनी सेवा वायरलेस लोकल लूप तकनीक के अतिरिक्त  3(b) फिक्स लाइन टेलीफोनी सेवाएँ जिसमें वायरलेस लूप तकनीक का इस्तेमाल है।	इस आदेश के लागु होने की तिथि तक मौजूदा प्रभार ही अधिकतम सीमा मानी जाएगी  स्थगन
4(a) फिक्स लाइन टेलीफोनी सेवा वायरलेस लोकल लूप तकनीक के अतिरिक्त 4(b) फिक्स लाइन टेलीफोनी सेवा जिसमें वायरलेस लोकल लूप तकनीक का इस्तेमाल है	समय-समय पर निर्धारित बारह महीने के मौजूदा प्रभार अधिक नहीं।  स्थगन बशर्ते कि — उपरोक्त (a) में बताई गई जमा राशि से अधिक राशि (लोकल लूप में वायरलेस के अलावा फिक्स लाइन टेलीफोनी से अधिक) की अधिकतम अवधि एक वर्ष है। वायरलेस इन लोकल लूप कनेक्शन प्राप्त करने के एक साल बाद उपरोक्त जमा राशि लौटा दी जाएगी या ऐसी उपभोक्ता जमा राशि लौटा दी जाएगी या ऐसी अतिरिक्त जमा राशि पर भारतीय स्टेट बैंक द्वारा निर्धारित सलाना व्याज दर से एक वर्ष का व्याज, दिया जायगा। उपभोक्ता चाहे तो वायरलेस इस लोकल लूप पर कनेक्शन जारी रखने की मांग भी कर सकता है।

(5) ग्रामीण उपभोक्ताओं के लिए मासिक किराया	एक्सचेंज की प्रणाली क्षमता	1 अप्रैल 1999 से 31 मार्च 2000 तक	1 अप्रैल 2000 से 31 मार्च 2001 तक	1 अप्रैल 2000 से 31 मार्च 2002 तक
5.(a) कम इस्तेमाल करने वाले ग्रामीण उपभोक्ता	लाइनों की संख्या 999 तक 1000 से 29999 30,000 से 99,999 1 लाख और उससे अधिक	रु. 70 120 180 250	रु. 70 120 180 250	रु. 70 120 180 250
5.(b) सामान्य ग्रामीण उपभोक्ता	एक्सचेंज की प्रणाली क्षमता  999 तक 1000 से 29,999 30,000 से 99,999 1 लाख और उससे अधिक	1 अप्रैल 1999 से 31 मार्च 2000 तक  70 120 180 250	1 अप्रैल 2000 से 31 मार्च 2001 तक  95 140 200 280	1 अप्रैल 2000 से 31 मार्च 2002 तक  120 160 220 310
5.(c) व्यावसायिक ग्रामीण उपभोक्ता	एक्सचेंज की प्रणाली क्षमता  999 तक 1000 से 29,999 30,000 से 99,999 1 लाख और उससे अधिक नोट: 1. ग्रामीण उपभोक्ता का तात्पर्य उन लोगों से है, जो गांवों में रहते हैं। इस अनुसूची के लिए ग्रामीण क्षेत्रों की परिभाषा वही रहेगी जैसा कि भारतीय जनगणना के लिए निर्धारित की गई है।	1 अप्रैल 1999 से 31 मार्च 2000 तक  120 160 220 310	1 अप्रैल 2000 से 31 मार्च 2001 तक  120 160 220 310	1 अप्रैल 2000 से 31 मार्च 2002 तक  120 160 220 310

2. निम्न उपयोग करने वाले उपभोक्ता वे हैं जो बिलिंग चक्र के प्रति माह 500 से अधिक मीटर्ड कालें ने करें।
3. सामान्य श्रेणी के उपभोक्ता वे हैं जो निम्न उपयोगी या व्यावसायिक उपभोक्ता श्रेणी में नहीं आते।
4. उपयोग के आधार पर एक श्रेणी के उपभोक्ताओं का दूसरी श्रेणी में स्थानांतरण की प्रक्रिया (जैसे कि, निम्न उपयोग वाले उपभोक्ता का सामान्य श्रेणी में आ जाना, या सामान्य उपयोग उपभोक्ता का निम्न श्रेणी में जाना) के विषय में 30, सितम्बर, 1999 से पहले सूचना दी जाएगी, क्योंकि या मामला 1 अप्रैल, 2000 से ही लागू होगा।
5. प्राधिकरण गहन विचार-विमर्श के बाद ही उपभोक्ताओं का व्यावसायिक उपयोग उपभोक्ता श्रेणी में विभाजन करने के लिए नियम निर्धारित करेगा। अंतरिम रूप से व्यवसायिक उपयोग करने वाले उपभोक्ता उन्हें माना गया है जो किराए के लिए 'व्यवसायिक उपयोग उपभोक्ता' श्रेणी का चुनाव करें। व्यवसायिक उपभोक्ताओं के वर्गीकरण को प्रक्रिया चुनाव तिथि के बाद वाले बिलिंग चक्र की शुरुआत से लागू होगी।
6. एक्सचेंज सिस्टम की क्षमता का अर्थ एक स्थानिय क्षेत्र की सभी एकचैजों की क्षमता का कुल जोड़ होगा। इसके अलावा, ग्रामीण उपभोक्ताओं की लिए संबंधित एक्सचेंज को छोड़कर कि 15 अगस्त, 1998 से पहले थे, यानि कि स्थानिय कॉल क्षेत्र के लघु दूर शुल्क क्षेत्र (एसडीसीए) से को-टर्मिनल्स होने से पूर्व। इस आदेश के लागू होने के बाद एक्सचेंज क्षमता में हुई वृद्धि पर शुल्क निर्धारण के लिए पुनः वर्गीकरण की प्रक्रिया के समय विचार किया जाएगा।
7. छोटी दूरी के चार्जिंग क्षेत्र, कुछ उपवादों को छोड़कर, वे क्षेत्र हैं जो राजस्व तहसील या तालुक से में खाएँ।

शहरी उपभोक्ताओं के लिए मासिक किराया				
6.(a) कम काल करने वाले शहरी उपभोक्ता	एक्सचेंज की प्रणाली क्षमता लाइनों की संख्या 29,999 तक 30,000 से 99,999 1 लाख और उससे अधिक	1 अप्रैल 1999 से 31 मार्च 2000 तक रू. 120 180 250	1 अप्रैल 2000 से 31 मार्च 2001 तक रू. 120 180 250	1 अप्रैल 2000 से 31 मार्च 2002 तक रू. 120 180 250
6.(b) सामान्य काल करने वाले शहरी उपभोक्ता	एक्सचेंज की प्रणाली क्षमता लाइनों की संख्या 29,999 तक 30,000 से 99,999 1 लाख और उससे अधिक	1 अप्रैल 1999 से 31 मार्च 2000 तक रू. 120 180 250	1 अप्रैल 2000 से 31 मार्च 2001 तक रू. 140 200 280	1 अप्रैल 2000 से 31 मार्च 2002 तक रू. 160 220 310
6.(c) व्यवसायिक इस्तेमाल करने वाले शहरी उपभोक्ता	एक्सचेंज की प्रणाली क्षमता लाइनों की संख्या 29,999 तक 30,000 से 99,999 1 लाख और उससे अधिक	1 अप्रैल 1999 से 31 मार्च 2000 तक रू. 160 220 310	1 अप्रैल 2000 से 31 मार्च 2001 तक रू. 160 220 310	1 अप्रैल 2000 से 31 मार्च 2002 तक रू. 160 220 310
नोट: 1. शहरी उपभोक्ता का तात्पर्य उन लोगों से है, जो शहरों में रहते हैं। इस अनुसूची के लिए शहरी क्षेत्रों की परिभाषा वही रहेगी जैसा कि भारतीय जनगणना के लिए निर्धारित की गई है।				

	<p>2. कम काल करने वाले उपभोक्ता वे हैं जो प्रति महीने बिलिंग चक्र में 500 से कम कॉल करते हैं।</p> <p>3. सामान्य उपयोग वाले उपभोक्ता वे हैं जो निम्न उपयोग और व्यवसायिक श्रेणी में नहीं आते।</p> <p>4. उपयोग के आधार पर एक श्रेणी के उपभोक्ताओं का दूसरी श्रेणी में स्थानांतरण (जैसे कि, निम्न उपयोग वाले उपभोक्ताओं का निम्न श्रेणी में जाना) के विषय में 30 सितम्बर, 1999 से पहले सूचना दी जाएगी, क्योंकि यह मामला 1 अप्रैल, 2000 से ही लागू होगा।</p> <p>5. प्राधिकरण गहन विचार-विमर्श के बाद ही उपभोक्ताओं का व्यवसायिक उपयोग वाले उपभोक्ताओं की श्रेणी में वर्गीकरण के लिए नियम निर्धारित करेगा। अंतरिम रूप से व्यवसायिक उपयोग वाले उपभोक्ता उन्हें माना गया है जो किराए के लिए 'व्यवसायिक उपयोग उपभोक्ता' श्रेणी का चुनाव करें। व्यवसायिक उपभोक्ताओं के वर्गीकरण की प्रक्रिया उनके चुनाव करने के बाद वाले बिलिंग चक्र की शुरुआत से तय होगी।</p> <p>6. एक्सचैन्ज सिस्टम क्षमता उस स्थानिय क्षेत्र की सभी एक्सचैन्जों कुल क्षमता के बराबर है।</p>	
7. ग्रामीण उपभोक्ताओं के लिए प्रति मीटर्ड काल शुल्क	प्रथम 500 मीटर्ड काल्स प्रति माह बिलिंग चक्र में (मुफ्त काल को छोड़कर) रु	प्रथम 500 मीटर्ड काल्स प्रति माह बिलिंग चक्र से उपर की गई काल्स रु
8. ग्रामीण उपभोक्ताओं के लिए मुफ्त काल (शुल्क सहित)	75 मीटर्ड काल्स प्रति माह बिलिंग चक्र में	
9. शहरी उपभोक्ताओं के लिए प्रति काल शुल्क	प्रथम 500 मीटर्ड काल्स प्रति माह बिलिंग चक्र में (मुफ्त काल को छोड़कर) रु	प्रथम 500 मीटर्ड काल्स प्रति माह बिलिंग चक्र से उपर की गई काल्स रु
10. मुफ्त काल या शुल्क रहित काल शहरी उपभोक्ताओं के लिए	60 मीटर्ड काल प्रति माह बिलिंग चक्र में	
11. स्थानीय काल के लिए प्लस रेट	180 सेकेंड	

11.(a) ऐसे एक्सचेंज जहां पल्स स्थानीय कॉल में लागू होते हैं।	स्थगन			
11.(b) एक्सचेंज जहां पल्स स्थानीय कॉल में लागू नहीं हो सकते।	नोट : (1) स्थानीय क्षेत्रों में विस्तृत कम दूरी के प्रभारी क्षेत्र (एसडीसीए) शामिल हैं। (2) एसडीसीए कुछ अपवाद समेत है, इनमें राजस्व तहसील/तालुक भी हैं।			
12. अति व्यस्त घंटों में पल्स रेट तक	दो एक्सचेंजों में बहुप्रकोष्ठित दूरी या कोई दो चार्जिंग सेंटर	1 अप्रैल 1999 से 31 मार्च 2000 तक	1 अप्रैल 2000 से 31 मार्च 2001 तक	1 अप्रैल 2001 से 31 मार्च 2002 तक
	50 किमी. तक 50 किमी. से उपर और 200 किमी. तक  200 किमी. से उपर और 500 किमी. तक  500 किमी. से उपर और 1000 किमी. तक  1000 किमी. से उपर	सेकेंड	सेकेंड	सेकेंड
इन पल्स दरों से अभिप्राय निम्नलिखित व्यस्त अवधि पर शुल्क से हैं	एक मिनट की एसटीडी कॉल के लिए			
12. a. रु 0-80 प्रति मीटर्ड कॉल के पल्स प्रभार पर	किन्हीं दो एक्सचेंजों या दो चार्जिंग केन्द्रों के बीच की दूरी	1 अप्रैल 1999 से 31 मार्च 2000 तक रु0	1 अप्रैल 2000 से 31 मार्च 2001 तक रु0	1 अप्रैल 2001 से 31 मार्च 2002 तक रु0



	50 किमी. तक	0.80	0.80	0.80
	50 किमी. से अधिक	4.00	4.00	3.20
	और 200 किमी. से कम			
	200 किमी. से अधिक	10.40	8.00	7.20
	और 500 किमी. से कम			
	500 किमी. से अधिक	14.40	12.00	11.20
	और 1000किमी. से कम			
	1000 किमी. से अधिक	20.00	16.80	14.40
12.अ.2. रु0 100 प्रति मीटर्ड काल के पल्स प्रभार पर	किन्हीं दो एक्सचेंजों या दो चार्जिंग केन्द्रों के बीच की दूरी	1 अप्रैल 1999 से 31 मार्च 2000 रु	1 अप्रैल 2000 से 31 मार्च 2001 रु	1 अप्रैल 2001 से 31 मार्च 2002 रु
	50 किमी. तक	1.00	1.00	1.00
	50 किमी. से अधिक	5.00	5.00	4.00
	और 200 किमी. से कम			
	200 किमी. से अधिक	13.00	10.00	9.20
	और 500 किमी. से कम			
	500 किमी. से अधिक	18.00	15.00	14.20
	और 1000किमी. से कम			
	1000 किमी. से अधिक	25.00	21.00	18.00
	<p>नोट :</p> <p>(1) चार्जिंग केन्द्रों को लंबी दूरी के चार्जिंग केन्द्र (एलडीसीसी) और कम दूरी के चार्जिंग केन्द्रों (एसडीसीसी) में विभाजित किया गया है।</p> <p>(2) वर्तमान परिभाषा के अनुसार लंबी दूरी के चार्जिंग केन्द्र एक लंबी दूरी चार्जिंग क्षेत्र की एक विशेष ट्रंक एक्सचेंज है जिससे ट्रंक कॉलों के शुल्क वसूलने में आसानी रहती है। सैकेंडरी स्विचिंग क्षेत्र के मुख्यालय सामान्यतः एलडीसीसी होते हैं।</p> <p>(3) कम दूरी के चार्जिंग केन्द्र को कम दूरी चार्जिंग क्षेत्र की एक विशेष एक्सचेंज के रूप में परिभाषित किया गया है। जिससे ट्रंक कॉल शुल्क वसूलने में आसानी रहती है। कम दूरी</p>			

	<p>चार्जिंग क्षेत्र के मुख्यालय सामान्यतः एसडीसीसी होते हैं।</p> <p>(4) सैकेन्डरी स्विचिंग क्षेत्र (एसएसए) के क्षेत्र हैं जिनकी सीमाएं सामान्यतः पर हमेशा नहीं, राजस्व जिला की सीमाओं से मेल खाती हैं और जहां एक ही सैकेन्डरी ट्रंक स्वघालित एक्सचेंज स्थित होती हैं।</p>			
<p>12.(b) आईएसडी (अंतर्राष्ट्रीय सब्सक्राइबर डायलड कॉलें)</p> <p>ये पल्स दरें व्यस्त घंटों के आईएसडी काल्स पर एक मिनट के लिए लागू होती हैं</p>	<p>राष्ट्र श्रेणी</p> <p>—</p> <p>सार्क और अन्य पड़ोसी देश</p> <p>अफ्रीकी देश, यूरोप, खाड़ी देश, एशिया और ओशियाना</p> <p>अमरीकी महाद्वीप के देश और पश्चिम हैमिस्फियर के अन्य स्थान</p>	<p>1 अप्रैल 1999 से 31 मार्च 2000 तक</p> <p>—</p> <p>2.5</p> <p>1.5</p> <p>1.2</p>	<p>1 अप्रैल 2000 से 31 मार्च 2001 तक</p> <p>—</p> <p>2.8</p> <p>1.8</p> <p>1.5</p>	<p>1 अप्रैल 2001 से 31 मार्च 2002 तक</p> <p>—</p> <p>3.3</p> <p>2.3</p> <p>1.8</p>
<p>12.(bi) प्रति एक मीटर्ड काल पर 80 पैसे की पल्स</p>	<p>कॉल किए गए</p> <p>—</p> <p>सार्क और अन्य पड़ोसी देश</p> <p>अफ्रीकी देश, यूरोप, खाड़ी देश, एशिया और ओशियाना</p>	<p>1 अप्रैल 1999 से 31 मार्च 2000 तक</p> <p>—</p> <p>20.00</p> <p>32.80</p>	<p>1 अप्रैल 2000 से 31 मार्च 2001 तक</p> <p>—</p> <p>16.80</p> <p>27.20</p>	<p>1 अप्रैल 2001 से 31 मार्च 2002 तक</p> <p>—</p> <p>14.40</p> <p>21.60</p>

	अमरीकी महाद्वीप के देश और पश्चिम हैमिस्फियर के अन्य स्थान	40.80	32.80	24.20
12. (bii) 1 रु प्रति एक मीटर्ड काल की पल्स दर पर तक	<p>कॉल किए गए</p> <p>—</p> <p>सार्क और अन्य पड़ोसी देश</p> <p>अफ्रीकी देश, यूरोप, खाड़ी देश, एशिया और ओशियाना</p> <p>अमरीकी महाद्वीप के देश और पश्चिम हैमिस्फियर के अन्य स्थान</p>	<p>1 अप्रैल 1999 से 31 मार्च 2000 तक</p> <p>—</p> <p>25.00</p> <p>41.00</p> <p>51.00</p>	<p>1 अप्रैल 2000 से 31 मार्च 2001 तक</p> <p>—</p> <p>21.00</p> <p>34.00</p> <p>41.00</p>	<p>1 अप्रैल 2001 से 31 मार्च 2002 तक</p> <p>—</p> <p>18.00</p> <p>27.00</p> <p>34.00</p>
12 (biii) 1.20 पैसे प्रति मीटर्ड काल की पल्स दर पर तक	<p>कॉल किए गए</p> <p>—</p> <p>सार्क और अन्य पड़ोसी देश</p> <p>अफ्रीकी देश, यूरोप, खाड़ी देश, एशिया और ओशियाना</p> <p>अमरीकी महाद्वीप के देश और पश्चिम हैमिस्फियर के अन्य स्थान</p>	<p>1 अप्रैल 1999 से 31 मार्च 2000 तक</p> <p>—</p> <p>30.00</p> <p>49.20</p> <p>61.20</p>	<p>1 अप्रैल 2000 से 31 मार्च 2001 तक</p> <p>—</p> <p>25.20</p> <p>40.80</p> <p>49.20</p>	<p>1 अप्रैल 2001 से 31 मार्च 2002 तक</p> <p>—</p> <p>21.60</p> <p>32.40</p> <p>40.80</p>

	<p>हेमिस्फियर के अन्य स्थान</p> <p>नोट : दूर संचार विभाग के मौजूदा वर्गीकरण के मुताबिक देशों की श्रेणियां तय की गई हैं।</p>
<p>13) अतिव्यस्त अवधि में शुल्क दर</p> <p>13.a. हस्तचलित ट्रंक कॉलों के लिए</p> <p>13.ai. स्थान जहां एसटीडी सुविधा है।</p> <p>13.a.ii स्थान जहां एसटीडी सुविधा नहीं है।</p>	<p>(1) रु 5 प्रति काल साथ में</p> <p>(2) एसटीडी देशीय लंबी दूरी की कॉलों की शुल्क दर, जैसी लागू है।</p> <p>बशर्ते कि इस योजना के अंतर्गत न्यूनतम शुल्क एक मिनट की देशीय लंबी दूरी की एसटीडी कॉल की राशि के बराबर हो सकता है।</p> <p>उपरोक्त शुल्क अधिकतम सीमा है।</p> <p>शुल्क दरे उपरोक्त (1) के समान हैं, यह मानते हुए कि इन स्थानों में एसटीडी सुविधा है।</p>
<p>13.b) कई विशेषताओं जैसे डिमांड कॉल पर्सन-टू-पर्सन कॉल वाली ट्रंक कॉलों के लिए</p>	<p>स्थगन</p>
<p>13.c. आपरेटर द्वारा संचालित अंतर्राष्ट्रीय काल्स</p> <p>13.ci. वह स्थान जहां आईएसडी सुविधा है।</p>	<p>(1) 5 रुपये प्रति काल साथ में</p> <p>(2) आईएसडी देशीय लंबी दूरी की कॉलों की शुल्क दर, जैसी लागू है।</p> <p>बशर्ते कि इस योजना के अंतर्गत न्यूनतम शुल्क एक मिनट की देशीय लंबी दूरी की आईएसडी</p>

<p>13.iii स्थान जहां आईएसडी सुविधा नहीं है।</p>	<p>कॉल की राशि के बराबर हो सकता है। उपरोक्त शुल्क अधिकतम सीमा है। शुल्क दरे उपरोक्त (1) के समान हैं, यह मानते हुए कि इन स्थानों में आईएसडी सुविधा है।</p>
<p>13.b कई विशेषताओं जैसे डिमांड कॉल पर्सन-टू-पर्सन कॉल लाइटनिंग आदि के लिए</p>	<p>स्थगन</p>
<p>अति व्यस्त अवधि 14 a देशीय लंबी दूरी की कॉलें</p>	<p>(1) 50 किमी. तक की दूरी के लिए अति व्यस्त और सामान्य समय का कोई विभाजन नहीं</p> <p>(2) अन्य सभी दूरी स्लैबों के लिए, अति व्यस्त अवधि एक कैलेण्डर दिन में 11 घंटों से अधिक नहीं हो सकती। इस अनुसूची में निर्धारित व्यस्त अवधि शुल्क किसी भी दिन 50 किमी. से अधिक दूरी के लिए 11 घंटों से अधिक नहीं लगाया जा सकता।</p> <p>(3) अति व्यस्त घण्टे निर्धारित करने के लिए चुनाव फिलहाल स्थगित।</p>
<p>14 b अंतर्राष्ट्रीय कॉलों अनुसार</p>	<p>(1) अंतर्राष्ट्रीय कॉलों के लिए निर्धारित व्यस्त घण्टों की पलस दरें दर्शाने वाली सारणी के लिए राष्ट्रों की विभिन्न श्रेणियों के लिए, अति व्यस्त अवधि 11 घण्टों से अधिक नहीं हो सकती। इस अनुसूची में अंतर्राष्ट्रीय कॉलों के लिए निर्धारित व्यस्त अवधि शुल्क किन्हीं न श्रेणी के देशों के लिए 11 घण्टों से अधिक नहीं लगाया जा सकता।</p> <p>(2) राष्ट्रों की तीनों श्रेणियों के लिए अति व्यस्त घण्टे निर्धारित करने का चुनाव फिलहाल स्थगित।</p>
<p>15.) 15.a देशीय लंबी दूरी से कम</p>	<p>(1) 50 किमी. तक की दूरी के अलावा, किसी भी कैलेण्डर दिवस में गैर व्यस्त अवधि 13 घण्टों की कॉलों के लिए नहीं हो सकती।</p> <p>(2) रविवार और राष्ट्रीय दिवस (जैसे 26 जनवरी, 15 अगस्त और 2 अक्टूबर) कैलेण्डर दिन के 24 घण्टों गैर व्यस्त अवधि माने जाएंगे।</p>

<p>15. b अंतराष्ट्रीय</p>	<p>(3) गैर व्यस्त घण्टे निर्धारित करने के लिए चुनाव फिलहाल स्थगित।</p> <p>(4) गैर व्यस्त अवधि के लिए शुल्क निर्धारण स्थगित बशर्ते कि यह शुल्क इस अनुसूची में तय किए गए अति व्यस्त अवधि शुल्क से कम हो।</p> <p>(1) अंतराष्ट्रीय कॉलों के लिए निर्धारित व्यस्त घण्टों की पलस दरें दर्शाने वाली सारणी के अनुसार कॉलों के लिए के लिए राष्ट्रों की तीन श्रेणी के लिए गैर व्यस्त घण्टों की अवधि एक कैलेण्डर दिन में 13 घण्टों से कम नहीं हो सकती।</p> <p>(2) रविवार और राष्ट्रीय दिवस (जैसे 26 जनवरी, 15 अगस्त और 2 अक्टूबर) कैलेण्डर दिन के 24 घण्टों गैर व्यस्त अवधि माने जाएंगे।</p> <p>(3) राष्ट्रों की तीनों श्रेणियों के लिए एक दिन में गैर व्यस्त घण्टे निर्धारित करने के लिए चुनाव फिलहाल स्थगित।</p> <p>(4) गैर व्यस्त अवधि के लिए शुल्क निर्धारण स्थगित, बशर्ते कि यह शुल्क इस अनुसूची में तय किए गए अति व्यस्त अवधि शुल्क से कम हो।</p>
<p>16) फ्रैन्चाइज ग्रुप पीबीएक्स, या पीएबीएक्स और डीआईडी सुविधा सहित ईपीएबीएक्स (बहुमंजिली इमारतों, अन्य इमारतों और सहकारी आवास समितियों के लिए)</p> <p>16) फ्रैन्चाइज के लिए</p> <p>16.a पंजीकरण और प्रस्थापन प्रभार</p>	<p>इस आदेश की तिथि को चालू प्रभार अधिकतम सीमा माने जाएँ।</p>

16.अ.ii) प्रति जंक्शन लाइन के लिए किराया			
16.a.ii.1			
और दोतरफा जंक्शनों के लिए	एक्सचेंज प्रणाली क्षमता (लाइनों की संख्या)	ग्रामीण फ्रैन्चाइजी (अधिकतम सीमा रूपयों में)	शहरी फ्रैन्चाइजी (अधिकतम सीमा रूपयों में)
	999 लाइनों तक	120	160
	1000 से 29999 लाइनें	160	160
	30000 से 99999 लाइनें	220	220
	1 लाख से अधिक लाइनें	310	310
16.a.ii.2 आने वाली कॉलों के जंक्शनों के लिए	आउटगॉइंग और दोतरफा जंक्शनों के लिए किराए में 50 रूपयें प्रतिमाह की न्यूनतम छूट		
16.a.ii.3 शुल्क से संबंधित अन्य मामले	स्थगन		
16.b एक्सटेंशन उपयोग करने वालों के लिए			
16.bi पंजीकरण और प्रस्थापन प्रभार	इस आदेश की तिथि को लागू प्रभार ही शुल्क की अधिकतम सीमा होंगे।		
16.b.ii मासिक किराया	125 रुपये प्रति माह		
16.b.iii सुरक्षा जमाराशि	एक्सटेंशन प्रयोग करने वाले उपभोक्ताओं से 12 महीने के किराए की अधिकतम सीमा।		
16.b.iv कॉल प्रभार	रु0 1.20 प्रति मीटर्ड काल		
16.bv मुफ्त कॉलें या निशुल्क कॉलें	कुछ नहीं		
16.vi शुल्क से संबंधित अन्य मामले	स्थगन		
नोट : फ्रैन्चाइजी वैकल्पिक शुल्क पैकेज प्रस्तुत कर सकते हैं। वैकल्पिक शुल्क पैकेज की व्याख्याके लिए इस अनुसूची के अंत में दिए गए व्याख्यात्मक नोट देखें।			

<p>17.) उपभोक्ता के निजी ग्रुप पीपीएक्स, पीएबीएक्स, ईपीएबीएक्स कार्यालयों इमारतों, होटलों और अन्य पार्टियों के लिए</p> <p>17.a पंजीकरण और प्रस्थापन प्रभार</p>	<p>इस आदेश की तिथि को लागू प्रभार ही अधिकतम सीमा माने जाएंगे।</p>
<p>17.b प्रति जंक्शन लाइन मासिक किराया</p> <p>17.b.i की जाने वाली कॉलों और दोतरफा जंक्शन लाइन</p> <p>17.b.ii आने वाली कालों के लिए जंक्शन लाइन</p> <p>17.c कॉल प्रभार</p> <p>17.d मुफ्त कॉलें या निशुल्क कॉलें</p> <p>17.e शुल्क से संबंधित अन्य मामले</p> <p>18) उपलब्धकर्ता के निजी ग्रुप पीपीएक्स, पीएबीएक्स, ईपीएबीएक्स (ऑफिस इमारतों, होटलों और अन्य पार्टियों के लिए)</p> <p>18 a से e तक</p>	<p>रु0 620 प्रति माह की अधिकतम सीमा</p> <p>रु0 प्रति माह की अधिकतम सीमा में रु0 50 की न्यूनतम छूट</p> <p>रु0 1.20 प्रति मीटर्ड कॉल कुछ नहीं</p> <p>स्थगन</p> <p>17 अ से ई को कापी करें।</p>



19. पीसीओ/वीपीटी	
19.a) सिक्के वाले बक्से	
सीसीबी	
19.a.i) ग्रामीण क्षेत्रों में	रु 1.00 प्रति मीटर्ड कॉल
शुल्क	
19.a.ii) शहरी क्षेत्रों में	रु 1.00 प्रति मीटर्ड कॉल
शुल्क	
19.b) पीसीओ/वीपीटी	
द्वारा (एसटीडी/आईएसडी	
पीसीओ/वीपीटी के अलावा	
19.b.i) ग्रामीण क्षेत्रों में	रु 1.00 प्रति मीटर्ड कॉल
19.b.ii) शहरी क्षेत्रों में	रु 1.00 प्रति मीटर्ड कॉल
19.c) एसटीडी/आईएसडी	
पीसीओ/वीपीटी से	
एसटीडी/आईएसडी	
कालों के लिए शुल्क	
19.c.i) ग्रामीण क्षेत्रों में	रु 1.20 प्रति मीटर्ड कॉल की अधिकतम सीमा जमा प्रत्येक एसटीडी/आईएसडी कॉल (अवधि का फर्क किए बिना) पर रु0 2 की अधिकतम सीमा
19.c.ii) शहरी क्षेत्रों में	रु 1.20 प्रति मीटर्ड कॉल की अधिकतम सीमा जमा प्रत्येक एसटीडी/आईएसडी कॉल (अवधि का फर्क किए बिना) पर रु0 2 की अधिकतम सीमा
19.c.iii) लंबी दूरी के	स्थगन
पब्लिक टेलीफोन	
पर फ्लैट रेट	

20) फैंक्स	स्थगन
21) शुल्क से संबंधित अन्य मामले (बिलिंग चक्र, और विशेष तथा पूरक सेवाओं सहित जिनका उल्लेख पहले नहीं किया गया है।	स्थगन
<p>व्याख्यात्मक नोट :</p> <p>a) कम उपयोग करने वाले उपभोक्ता</p> <p>b) सामान्य उपयोग नहीं करने वाले उपभोक्ता</p> <p>दी</p> <p>c) व्यावसायिक उपयोग</p> <p>d) ग्रामीण उपभोक्ता परिभाषा यही</p> <p>e) शहरी उपभोक्ता वही</p> <p>f) मानक शुल्क पैकेज</p> <p>g) वैकल्पिक शुल्क</p>	<p>वे उपभोक्ता जो प्रत्येक बिलिंग चक्र में 500 से अधिक कॉलें प्रति माह न करें।</p> <p>वे उपभोक्ता जो कम उपयोग और व्यावसायिक उपयोग करने वाले उपभोक्ता की श्रेणी में आते। प्रयोग के आधार पर उपभोक्ताओं का एक श्रेणी से दूसरी में स्थानांतरण की प्रक्रिया जैसे निम्न उपयोग वाले उपभोक्ता का सामान्य उपयोग की श्रेणी में आना या सामान्य श्रेणी के उपभोक्ता का निम्न उपयोग श्रेणी में जाना। की सूचना 30 सितम्बर 1999 से पहले जाएगी, क्योंकि यह मामला 1 अप्रैल 2000 से लागू होगा।</p> <p>प्राधिकरण गहन विचार विमर्श के बाद ही उपभोक्ताओं का व्यावसायिक श्रेणी में वर्गीकरण के लिए करने वाले उपभोक्तानियम निर्धारित करेगा। अंतरिम रूप से व्यावसायिक उपयोग वाले उपभोक्ता वे माने जाएंगे जो किराए के लिए व्यावसायिक उपयोग वाले उपभोक्ता श्रेणी का चुनाव करें। व्यावसायिक उपभोक्ताओं के वर्गीकरण की प्रक्रिया उनके चुनाव करने के बाद वाले बिलिंग चक्र की शुरुआत से तय होगी।</p> <p>वे उपभोक्ता जो ग्रामीण क्षेत्रों में रहते हैं। इस अनुसूची के लिए ग्रामीण उपभोक्ताओं की रहेगी जैसा कि भारत की जनगणना में बताई गई है।</p> <p>वे उपभोक्ता जो शहरी क्षेत्रों में रहते हैं। इस अनुसूची के लिए शहरी उपभोक्ताओं की परिभाषा रहेगी जो भारत की जनगणना करने के लिए प्रयोग में लाई गई।</p> <p>मानक शुल्क पैकेज में बुनियादी सेवाओं के लिए इस अनुसूची में निर्धारित शुल्क उपलब्ध हैं। इनमें निशुल्क कॉलों की निर्धारित संख्या भी शामिल है। उपभोक्ताओं की उपरोक्त तीन श्रेणी अ से स के आधार पर इस अनुसूची में विभिन्न शुल्क पैकेज दिए गए हैं।</p> <p>मानक शुल्क पैकेज के अतिरिक्त उपलब्धकर्ताओं के लिए दरें और निशुल्क कॉल भत्ता। इन वैकल्पिक पैकेज शुल्क पैकेजों में जिन विषयों को अधिकतम सीमा के रूप में निर्धारित किया</p>

h) मानक पैकेज के अनिवार्य विषय आईएसडीएन	<p>गया है, वे इसी सीमा के दायरे में रहेंगे। जिन विषयों (जैसे, किराया और कॉल प्रभार) के लिए इस अनुसूची में एक निश्चित राशि तय की गई है, वैकल्पिक शुल्क पैकेज में उनके लिए वैकल्पिक शुल्क तय करने की सुविधा है। इसी तरह वैकल्पिक शुल्क पैकेज में वैकल्पिक निशुल्क कॉल भत्ता भी उपलब्ध कराया जा सकता है।</p> <p>उपभोक्ताओं को इस अनुसूची में निर्धारित शुल्कों को निशुल्क कॉल भत्तों पर भी मूल सुविधाएं के अलावा उपलब्ध होनी चाहिए। इसके अतिरिक्त, उपलब्धकर्ता उपभोक्ताओं के लिए वैकल्पिक शुल्क पैकेज प्रस्तुत कर सकता है। उपभोक्ता इन विभिन्न शुल्क दरों और निशुल्क कॉल विकल्पों में से चुनाव करने के लिए स्वतंत्र है।</p>
i) एक्सचेंज प्रणाली की क्षमता वही मानकीकृत चार्जिंग क्षेत्र (एसडीसीए) में किसी	<p>ग्रामीण उपभोक्ताओं के लिए शुल्क दरें लागू करने के अतिरिक्त उद्देश्य से (किराए सहित), किसी प्रणाली की क्षमता स्थानीय क्षेत्र की सभी एक्सचेंजों की कुल क्षमता। एक्सचेंज जाएगी जैसा कि 15 अगस्त 1998 से पहले लागू थी, यानि स्थानीय कॉल क्षेत्र के कम दूरी के साथ को-टर्मिनस होने से पूर्व। इस आदेश के लागू होने की तिथि के बाद एक्सचेंज क्षमता भी वृद्धि पर शुल्क के लिए वर्गीकरण करने के समय विचार किया जाएगा।</p>
j) कम दूरी चार्जिंग मेल क्षेत्र (एसडीसीए)	<p>कम दूरी के चार्जिंग क्षेत्र वे क्षेत्र हैं जो कुछ अपवादों को छोड़कर, राजस्व तहसील/तालुक से खाते हैं। शुल्क के लिए स्थानीय क्षेत्र एक एसडीसीए से को-टर्मिनस माना गया है।</p>
k) चार्जिंग केन्द्र	<p>चार्जिंग केन्द्रों को लंबी दूरी के चार्जिंग केन्द्र और कम दूरी के चार्जिंग केन्द्रों में विभाजित किया गया है।</p>
l) लंबी दूरी के एक्सचेंज चार्जिंग केन्द्र मुख्यालय (एलडीसीसी)	<p>लंबी दूरी के चार्जिंग केन्द्र वर्तमान परिभाषा के अनुसार लंबी दूरी चार्जिंग क्षेत्र में एक ट्रंक को कहते हैं। इसका उद्देश्य ट्रंक काल शुल्क वसूलना है। सैकेण्डरी स्विचिंग क्षेत्र के सामान्यतः एलडीसीसी होते हैं।</p>
m) कम दूरी के एक विशेष चार्जिंग केन्द्र के	<p>कम दूरी के चार्जिंग केन्द्र से अभिप्राय वर्तमान परिभाषा के अनुसार कम दूरी चार्जिंग क्षेत्र की एक्सचेंज से है जिसका उद्देश्य ट्रंक कालों का शुल्क वसूलना है। कम दूरी के चार्जिंग क्षेत्रों (एसडीसीसी) मुख्यालय सामान्यतः एसडीसीसी हैं।</p>
n) सैकेण्डरी स्विचिंग क्षेत्र (एसएसए)	<p>सैकेण्डरी स्विचिंग क्षेत्र वे क्षेत्र हैं जिनकी सीमाएं, को-टर्मिनस हैं और जहां एक सैकेण्डरी ट्रंक स्वचालित एक्सचेंज स्थित है।</p>

## अनुसूची II

## सेल्यूलर मोबाइल सर्विस (सी एम टी एस)

विषय	शुल्क दर
(1) लागू करने की तिथि	01 अप्रैल, 1999
(2) एक कैलेंडर दिवस में घंटों का वर्गीकरण	सामान्य घंटे और रियायती घंटे K
(3) सामान्य घंटों और रियायती घंटों का समय	सामान्य घंटे एक कैलेंडर दिवस में 11 घंटे से अधिक नहीं होगा, अगर विशेष रूप से दिए गए हों तो उन्हें छोड़ कर बाकी सभी घंटे रियायती होंगे।
(4) सामान्य घंटों और रियायती घंटों का समय	स्थगन
(5) कॉलन के लिए पल्स रेट	20 सेकेंड
(6) जमा	सीलिंग लाइसेंस में बताई गई लागू दर
(7) लगने का शुल्क	सीलिंग लाइसेंस में बताई गई लागू दर

• यह शुल्क 1 अप्रैल 1999 से 31 जुलाई 1999 तक लागू रहेगा। कालिंग पार्टी पेज (सी पी पी) के 1 अगस्त 1999 से अलग अधिसूचित होने तक यह शुल्क लागू रहेगा।

\* सामान्य घंटे और रियायती घंटे का तात्पर्य व्यस्त घंटे और कम व्यस्त घंटे से होगा जिसकी अलग से अनुसूची I की सामान्य सेवाओं में (आई एस डी एन के अलवा) चर्चा की गई है।

## विषय

## शुल्क

(8) किराया	600 रुपए प्रतिमाह
<p>(9) एअर टाइम चार्ज</p> <p>9(ए) सामान्य घंटे</p> <p>9(बी)रियायती घंटे</p>	<p>6 रुपए प्रति मिनट</p> <p>स्थगन;</p> <p>रविवार और तीन राष्ट्रीय छुट्टियों (26 जनवरी, 15 अगस्त और 2 अक्टूबर) को रियायती घंटे लागू होंगे।</p>
<b>विभिन्न श्रेणियों की कालों के लिए विशेष शुल्क</b>	
(10) पी एस टी एन फोन से मोबाइल पर कालें	जिसे फोन किया गया है वह पार्टी एअर टाइम का शुल्क देगी।
(11) मोबाइल से पी एस टी एन पर कालें	<p>समाविष्ट शुल्क</p> <p>(i) ए अर टाइम; साथ में</p> <p>(ii) पी एस टी एन चार्ज स्थानीय या लम्बी दूरी की कालों के लिए, जो समय-समय पर जिस तरह से लागू हो</p>
(12) मोबाइल से मोबाइल पर कालें - मेट्रो लाइसेंस से सर्विस एरिया में	दोनों पक्षों को एअरटाइम का भुगतान करना पड़ेगा।
(13) मोबाइल से मोबाइल पर कालों जिसे ऊपर (12) के सामिल नहीं किया गया है।	<p>शुल्क में एअरटाइम के साथ लम्बी दूरी के चार्ज,</p> <p>जो दूरी के हिसाब से तय होंगे समाविष्ट रहेंगे। सेवा मुहैया कराने वाले को काल करने वाली पार्टी को पूरा चार्ज के भुगतान के बारे में पहले ही बताना पड़ेगा।</p>

## अनुसूची III

## रेडियो रेजिंग सेवा

विषय	शुल्क दर
(1) लागू करने की तिथि	01 अप्रैल, 1999
(2) जमा राशि	लाइसेन्स में निर्धारित वर्तमान शुल्क को अधिकतम सीमा माना जाए।
(3) पंजीकरण शुल्क सीमा माना जाए।	लाइसेन्स में निर्धारित वर्तमान शुल्क को अधिकतम
(4) किराया	
(अ) अल्फान्यूमरिक सेवा	300 रु. प्रति माह उच्चतम सीमा
(ब) न्यूमरिक सेवा	175 ऊपर प्रति माह उच्चतम सीमा
(5) शुल्क से सम्बन्धित अन्य मामले, जैसे पूरक सेवाएँ, उपयोग सेवाएँ, उपयोगी सेवाएँ, बिलिंग चक्र	स्थगन

## विषय

## शुल्क

(14) अतिरिक्त सूची	
14(ए) रोमिंग	स्थगन
14(बी) दूसरी सहायक सेवाएँ	स्थगन
14(सी) बैल्यू एडेड सर्विस	स्थगन
14(डी) बाकी चीजें जो शुल्क और बिलिंग चक्र से जुड़ी हों	स्थगन
ध्याख्यात्मक नोट	
(ए) सामान्य शुल्क पैकेज	अनुसूची में बताए गए शुल्क के साथ सामान्य पैकेज सेल्यूलर सेवाएँ मुहैया कराती हैं।
(बी) वैकल्पिक शुल्क पैकेज	सामान्य पैकेज के अतिरिक्त उपभोक्ताओं को शुल्क बताया गया है। इस अतिरिक्त शुल्क पैकेज में तय सीलिंग से ज्यादा शुल्क नहीं होगा। वैकल्पिक शुल्क पैकेज में रेंटल और एअरटाइम शुल्क में फर्क हो सकता है।

## अनुसूची IV

### लीज्ड सर्किट

आइटम	शुल्क
1. लागू होने की तारीख 2. कवरेज	<p style="text-align: center;">01 अप्रैल 1999</p> <p>(a) अधिकतम सीमा के रूप में विनिर्दिष्ट सभी शुल्क</p> <p>(b) अतिरिक्त क्षमता, जब उपलब्ध हो तो, के इस्तेमाल के आधार पर प्रदत्त कराए जाने वाले लीज्ड सर्किट के लिए यह आवश्यक है और जब अतिरिक्त क्षमता उपलब्ध न हो तो किराए और गारंटी शर्तों के आधार पर</p> <p>(c) लीज्ड सर्किट का शुल्क गणना इस प्रकार होगी</p> <p>(i) रेडी रेकनर हैरिफ के तहत दिए गए शुल्क के युग्मक के रूप में और अन्य अतिरिक्त लागत जो लागू हो, के तहत दिए गए शुल्कों के रूप में</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>(ii) किराए और गारंटी शर्तों के रूप में</p>
3. स्पीड के लीज्ड सर्किट के लिए रेडी रेकनर टैरिफ	
3(a) 64 के बी पी एस	इस सूची के अनुलग्नक 1 में दर्शाए अनुसार
3(b) 2 एम बी पी एस	इस सूची के अनुलग्नक 2 में दर्शाए अनुसार
3(c) 64 के बी पी एस से नीचे	स्थगन

3(d) एन टाइम्स 64 केबीपीएस	128 केबीवीसी से 960 केबीपीएस के बीच की क्षमता के अधिकतम शुल्क 64 केबीपीएस के लीज्ड सर्किट के अधिकतम शुल्क नीचे दर्शाए गए गणकों के गुणन के जरिए निर्धारित किए जाएंगे।
क्षमता (केबीपीएस)	गणक
960	7.6
768	6.4
512	4.8
384	4.0
320	3.6
256	3.1
192	2.5
128	1.8
3(e) एन टाइम्स 2 एमबीपीएस	<p>एन टाइम्स 2 एमबीवीसी के लीज्ड सर्किट का अधिकतम शुल्क दो एमबीपीएस के लीज्ड सर्किट के अधिकतम शुल्क का एन गुना होगा, अधिकतम शुल्क की गणना को छोड़कर।</p> <p>(i) <math>N = 34</math> एमबीपीएस के लिए 16 और</p> <p>(ii) <math>N = 140</math> एमबीवीएस के लिए 64</p>
4. अन्य अतिरिक्त लागत जो आगू हो	अगर इन अतिरिक्त आइटमों पर चार्ज वसूला जाता है, तो बिल में इनको अलग से दर्शाया जाना चाहिए।
4 (a) स्थानीय लीड या अंतिम संपर्क	<p>स्थानीय लोड (या अंतिम संपर्क) के लिए शुल्क इस प्रकार लिया जाएगा।</p> <p>(i) इन स्थानीय लीडों के लीज का शुल्क या</p> <p>(ii) अगर इस तरह की ली संभव न हो तो</p> <p>(1) किराए या गारंटी के आधार पर, या वैकल्पिक रूप में</p> <p>(2) योगदान के आधार पर।</p>
4 (b) वे के अधिकार के लिए भुगतान/वे लीव चार्ज	सेवा प्रदाता अगर कोई राशि दी गई है तो उस पर भी चार्ज वसूल सकता है।



5. किराए या गारंटी की शर्तों पर दिए गए लीजड सर्किटों के लिए शुल्क	(a) पूरी तरह लागत पर ही आधारित होंगे। (b) भावी लीजड सर्किटों पर इस अनुसूची के अंतर्गत किराए और गारंटी शुल्क लागू होंगे।
6. लघु अवधि के लिए लीज पर दिए गए सर्किटों के लिए शुल्क	
6(a) तीन माह की अवधि हेतु	रेडी रेकनर टैरिफ वर्ग के अंतर्गत विनिर्दिष्ट प्रो-राटा रेंटल का दुगना।
6(b) तीन माह से अधिक पर एक	रेडी रेकनर टैरिफ वर्ग में विनिर्दिष्ट वर्ष भर का किराया
6(c) लोक लीड या अंतिम संपर्क के लिए चार्ज	मैजूदा लोकल लीड और लम्बी दूरी माध्यम में अति-रिक्त रूप से खर्च अतिरिक्त लगान सहित, को ऊपर के आइटम (a) और (b) के अंतर्गत विनिर्दिष्ट लघु अवधि के रेंटल में जोड़ा जा सकता है।
7. जब लीजड सर्किटों को उपलब्ध कराने के लिए अतिरिक्त क्षमता की जरूरत हो तो शुल्क	विपक्षीय बातचीत के आधार पर लागत में हिस्सेदारी के अनुसार सर्किट किराए पर देने और उपलब्ध कराने वाली पार्टियां।
8. लीजड सर्किटों के शुल्क से संबंधित अन्य मामले	स्थगन

## (अनुसूची IV का अनुलग्नक 1)

140 एमबीपीएस सिस्टम पर आधारित 64 केबीपीएस के लिज़्ड सर्किटों के अधिकतम शुल्क का रेडी रेकनर

दूरी(किमी)	कुल (रु.)	दूरी किमी	कुल (रु.)	दूरी किमी	कुल (रु.)
5	24,558	205	55,091	405	82,623
10	25,632	210	55,770	410	83,302
15	26,707	215	56,449	415	83,981
20	27,781	220	57,129	420	84,661
25	28,856	225	57,808	425	85,340
30	29,930	230	58,487	430	86,019
35	31,005	235	59,167	435	86,699
40	32,079	240	59,846	440	87,378
45	33,154	245	60,525	445	88,057
50	34,319	250	61,295	450	88,827
55	34,442	255	61,974	455	89,506
60	35,121	260	62,653	460	90,185
65	35,800	265	63,332	465	90,864
70	36,480	270	64,012	470	91,544
75	37,159	275	64,691	475	92,223
80	37,838	280	65,370	480	92,902
85	38,518	285	66,050	485	93,582
90	39,197	290	66,729	490	94,261
95	39,876	295	67,408	495	94,940
100	40,646	300	68,178	500	95,710
105	41,325	305	68,857	पांच सौ किलोमीटर से अधिक की दूरी के लिए समानरूप से 06,000रुपये	
110	42,004	310	69,536		
115	42,683	315	70,215		
120	43,363	320	70,895		
125	44,042	325	71,574		
130	44,721	330	72,253		
135	45,401	335	72,933		
140	46,080	340	73,612		
145	46,759	345	74,291		
150	47,529	350	74,970		
155	48,208	355	75,649		
160	48,887	360	76,328		
165	49,566	365	77,007		
170	50,246	370	77,686		
175	50,925	375	78,365		
180	51,604	380	79,044		
185	52,284	385	79,723		
190	52,963	390	80,402		
195	53,642	395	81,081		
200	54,412	400	81,760		

## (अनुसूची IV अनुलग्नक 2)

140 एमबीपीएम सिस्टम पर दो एमबीपीएस के लिज्ड सर्किटों के अधिकतम शुल्क के लिए रेडी रेकनर

दूरी(किमी)	कुल (रु.)	दूरी किमी	कुल (रु.)	दूरी किमी	कुल (रु.)
5	55,820	205	971,810	405	1,797,763
10	88,056	210	992,189	410	1,818,141
15	120,291	215	1,012,567	415	1,838,520
20	152,527	220	1,032,946	420	1,858,899
25	184,763	225	1,053,325	425	1,879,278
30	216,999	230	1,073,704	430	1,899,657
35	249,235	235	1,094,083	435	1,920,035
40	281,471	240	1,114,461	440	1,940,414
45	313,706	245	1,134,840	445	1,960,793
50	348,642	250	1,157,919	450	1,983,872
55	352,345	255	1,178,298	455	2,004,251
60	372,724	260	1,198,677	460	2,024,630
65	393,103	265	1,219,056	465	2,045,008
70	413,482	270	1,239,434	470	2,065,387
75	433,860	275	1,259,813	475	2,085,766
80	454,239	280	1,280,192	480	2,106,145
85	474,618	285	1,300,571	485	2,126,524
90	494,997	290	1,320,950	490	2,146,902
95	515,376	295	1,341,328	495	2,167,281
100	538,454	300	1,364,407	500	2,190,360
105	558,833	305	1,284,786	पांच सौ किलोमीटर से अधिक की दूरी के लिए समान रूप से 22 लाख रुपए	
110	579,212	310	1,405,165		
115	599,591	315	1,425,544		
120	619,970	320	1,445,923		
125	640,349	325	1,466,301		
130	660,727	330	1,486,680		
135	681,106	335	1,507,059		
140	701,485	340	1,527,438		
145	721,864	345	1,547,817		
150	744,943	350	1,163,319		
155	765,321	355	1,591,274		
160	785,700	360	1,611,653		
165	806,079	365	1,632,032		
170	826,458	370	1,652,411		
175	846,837	375	1,672,790		
180	867,216	380	1,693,168		
185	887,594	385	1,713,547		
190	907,973	390	1,733,926		
195	928,352	395	1,754,305		
200	951,431	400	1,777,384		

## अनुसूची V

## आईएसडीएन सेवाएं

विषय	शुल्क दर
(1) लागू करने की तिथि	01 अप्रैल, 1999
(2) प्रारंभिक जमाराशि और पंजीकरण	सभी जमाराशि का कुल जोड़ (उपकरणों के लिए सुरक्षा राशि के अलावा) एक वर्ष के किराए से अधिक नहीं हो सकता। पंजीकरण राशि को प्रारंभिक जमाराशि में विलय करना चाहिए ताकि जमाराशि की अधिकतम सीमा से तुलना की जा सके।
(3) प्रस्थापन और परीक्षण प्रभार	
3 (a) प्राइमरी रेट एक्सेस (पीआरए) के लिए नेटवर्क टर्मिनल (एनटी) तक वायरिंग प्रभार	अधिकतम सीमा 4,000 रुपए
3(b) बेसिक रेट एक्सेस (बीआरए) के लिए एनटी 1 तक वायरिंग प्रभार	अधिकतम सीमा 600 रुपए
3 (c) उपभोक्ता इंटरफेस बेस	अधिकतम सीमा 500 रुपए
3(d) आईएसडीएन टर्मिनल के लिए	
3 (d)(i) साधारण आइ एस डी एन फोन	अधिकतम सीमा 275 रुपए
(ii) आईएसडीएन पीसी कार्ड	अधिकतम सीमा 400 रुपए
(iii) आईएसडीएन फीचर फोन	अधिकतम सीमा 550 रुपए
(iv) टर्मिनल एडॉप्टर	अधिकतम सीमा 475 रुपए
(v) आईएसडीएन पीबीएक्स प्रति पोर्ट	अधिकतम सीमा 800 रुपए
(vi) जी 4 फैक्स टर्मिनल	अधिकतम सीमा 6,000 रुपए
(vii) वीडियोफोन	अधिकतम सीमा 1,350 रुपए
(4) आईएसडीएन उपकरणों के लिए मासिक किराया (वैकल्पिक)	अलग-अलग आईएसडीएन उपकरणों पर मासिक किराया तभी लगेगा जब ये उपकरण सेवा उपलब्धकर्ता से किराए पर लिए जाएँ।

4 (i) साधारण आईएसडीएन फोन	अधिकतम सीमा 550 रुपए
(ii) आईएसडीएन पीसी कार्ड	अधिकतम सीमा 800 रुपए
(iii) आईएसडीएन फीचर फोन	अधिकतम सीमा 1,100 रुपए
(iv) टर्मिनल अडोप्टर	अधिकतम सीमा 950 रुपए
(v) आईएसडीएन पीबीएक्स प्रति पोर्ट	अधिकतम सीमा 1,600 रुपए
(vi) जी 4 फैक्स टर्मिनल	अधिकतम सीमा 12,000 रुपए
(vii) वीडियोफोन	अधिकतम सीमा 2,700
5. एक्सेस के लिए मासिक किराया	
5 (a) पीआरए के लिए	3 कि.मी. तक के लिए रु. 5000 की अधिकतम सीमा और उसके बाद रु. 2,000 प्रति कि.मी. या उसका अंश
(b) बीआरए के लिए	अधिकतम सीमा रु. 1,000
(6) उपयोग प्रभार	
प्रत्येक बी चैनल के लिए	पी एस टी एन की दरें अधिकतम सीमा होगी न्यूनतम उपयोग प्रभार निर्धारित नहीं हैं
(7) पूरक सेवाओं के लिए किराया	
7(a) डायरेक्ट डायलिंग इन	नहीं
7(b) कालिंग लाइन आइडेंटिफिकेशन प्रेजेंटेशन (सीएलआईपी)	नहीं
7(c) लाईन हंटिंग	नहीं
7(d) क्लोज्ड यूजर ग्रुप (सी यू जी)	नहीं
7(f) प्रभार का परामर्श	नहीं
7(g) उपभोक्ता से उपभोक्ता सिग्नलिंग	नहीं
8. अस्थायी आईएसडीएन कनेक्शन को किराए पर लेने की न्यूनतम अवधि	एक माह
9. अस्थायी आईएसडीएन कनेक्शन का किराया	

9 (a) पीआरए के लिए	3 कि.मी. तक के लिए रु. 10,000 प्रति माह और प्रत्येक अतिरिक्त कि.मी. के लिए रु. 4,000 की अधिकतम सीमा
9 (b) बीआरए के लिए	रु. 2,000 प्रति माह की अधिकतम सीमा
10. उपलब्धि से पूर्व समर्पण	सभी किए गए खर्च लिए जाएँगे
11. बुनियादी सेवा उपलब्धकर्ता से उपकरण किराए पर लेने के लिए	यह राशि उस उपकरण के उस समय के बाजार मूल्य से अधिक नहीं हो सकती
12. शुल्क से सम्बन्धित अन्य सभी मामले, बिलिंग चक्र सहित	स्थगन

## अनुसूची VI

## इंटरनेट

विषय	शुल्क दर																		
(1) लागू करने की तिथि	01 अप्रैल, 1999																		
(2) सभी इंटरनेट सेवाओं पर शुल्क, इंटरनेट लीज़ लाइन के अलावा	स्थगन																		
(3) इंटरनेट लीज़ लाइन पर प्रभार	<table> <tr> <th>गति</th><th>शुल्क की अधिकतम सीमा (लाख रु. प्रति वर्ष)</th></tr> <tr> <td>2.4 केबीपीएस</td><td>0.7</td></tr> <tr> <td>9.6 केबीपीएस</td><td>2.5</td></tr> <tr> <td>64 केबीपीएस</td><td>5</td></tr> <tr> <td>128 केबीपीएस</td><td>7.6</td></tr> <tr> <td>256 केबीपीएस</td><td>10.5</td></tr> <tr> <td>512 केबीपीएस</td><td>15.1</td></tr> <tr> <td>1 एमबीपीएस</td><td>25.1</td></tr> <tr> <td>2 एमबीपीएस</td><td>41.8</td></tr> </table>	गति	शुल्क की अधिकतम सीमा (लाख रु. प्रति वर्ष)	2.4 केबीपीएस	0.7	9.6 केबीपीएस	2.5	64 केबीपीएस	5	128 केबीपीएस	7.6	256 केबीपीएस	10.5	512 केबीपीएस	15.1	1 एमबीपीएस	25.1	2 एमबीपीएस	41.8
गति	शुल्क की अधिकतम सीमा (लाख रु. प्रति वर्ष)																		
2.4 केबीपीएस	0.7																		
9.6 केबीपीएस	2.5																		
64 केबीपीएस	5																		
128 केबीपीएस	7.6																		
256 केबीपीएस	10.5																		
512 केबीपीएस	15.1																		
1 एमबीपीएस	25.1																		
2 एमबीपीएस	41.8																		
(4) इंटरनेट शुल्क से सम्बन्धित अन्य सभी मामले, बिलिंग चक्र सहित	स्थगन																		

## अनुसूची VII

विषय	शुल्क दर
(1) लागू करने की तिथि	01 अप्रैल, 1999
(2) वैल्यू-एडेड सेवाएँ	इन सेवाओं में निम्नलिखित शामिल है : (i) इलेक्ट्रॉनिक मेल (ii) वॉयस मेल (iii) इनसैट-उपग्रह सिस्टम के जरिए क्लोडड यूजर्स ग्रुप डोमेस्टिक 84 के पी बी एस डाटा (vi) वीडियोटेक्स्ट सेवा (v) वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग
(3) शुल्क से जुड़े सभी मामले, बिलिंग चक्र सहित	

## अनुसूची VIII

## टेलेक्स और टेलीग्राफ सेवाएँ

विषय	शुल्क दर
(1) लागू करने की तिथि	01 अप्रैल, 1999
(2) शुल्क से सम्बन्धित सभी मामले	स्थगन

## अनुसूची - IX

## उपग्रह द्वारा अंतराष्ट्रीय मोबाइल पर्सनल संचार

## (जी एम पी सी एस)

विषय	शुल्क
(1) लागू करने की तिथि	01 अप्रैल, 199
(2) शुल्क से सम्बन्धित सभी मामले, बिलिंग चक्र सहित	स्थगन

## परिशिष्ट A

### व्याख्यात्मक ज्ञापन

#### A. प्रस्तावना

1. यह आदेश एक ऐसी गहन और विस्तृत प्रक्रिया की पराकाष्ठा है जिसमें दो परामर्श पत्र (एक परिकल्पना, नियमों और प्रक्रिया पर, और दूसरा विभिन्न दूरसंचार सेवाओं की प्रस्तावित शुल्क दरों पर) के अलावा इन पत्रों पर लिखित और मौखिक समीक्षा और देश के विभिन्न हिस्सों में हुई 'ओपन हाऊस' बैठकों में चर्चा शामिल हैं। प्राधिकरण ने इस विषय पर इस क्षेत्र के सभी संबंधित लोगों से विचार-विमर्श किया। इनमें सेवा उपलब्धकर्ता, उपभोक्ता, संभावित निवेशक, संचार मंत्रालय और संसद सदस्य शामिल हैं। कई विषयों पर अन्य दूरसंचार विनियामक समितियों और अंतरराष्ट्रीय विशेषज्ञों की भी राय ली गई। इस आदेश द्वारा जारी निर्णयों को अंतिम रूप देते समय सभी टिप्पणियों पर खास ध्यान दिया गया, जिनमें प्राधिकरण की प्रस्तावित शुल्क दरों पर लोक सभा की स्थायी संचार समिति की रिपोर्ट (इसके बाद इसे स्थायी समिति कहा गया है) भी शामिल है।
2. इस व्याख्यात्मक ज्ञापन का उद्देश्य इस आदेश को स्पष्टता और पारदर्शिता तथा शुल्क के मामले में लिए गए निर्णयों की वजहें बताना है। प्राधिकरण जोर देकर कहना चाहता है कि ये दरें शुल्कों में संशोधन की प्रक्रिया में प्रथम कदम है और यह संशोधन प्रतिस्पर्धा की तैयारी और नई सेवाएं शुरू करने के लिए आवश्यक हैं। शुल्क में इस तरह के सुधार के बिना दूरसंचार सेवाओं खासकर बुनियादी सेवाओं का विकास संभव नहीं है। संशोधित शुल्कों से न सिर्फ बुनियादी सेवा मुहैया कराने वाला दूरसंचार विभाग (डॉट) प्रतिस्पर्धा में टिक पाएगा बल्कि इससे डॉटको अपने नेटवर्क के विस्तार के लिए पर्याप्त संसाधन भी उपलब्ध होगा। इन शुल्कों से भिन्न सेवा क्षेत्रों में आने वाली नई कंपनियों की व्यवहार्यता का भी ध्यान रखा जा सकेगा।
3. इस आदेश के जरिए, प्राधिकरण इस क्षेत्र के निवेशकों को भी दूरसंचार क्षेत्र में मूल्य संशोधन की दिशा के विषय में एक संकेत पहुंचाना चाहता है। इसके प्रमुख तत्व हैं :
  - शुल्क दरों को मूल्यों की तुलना में और अधिक संशोधित किया जाएगा। साथ ही इसके सामाजिक उद्देश्य पर भी जोर दिया जाएगा ताकि दूरसंचार का कम इस्तेमाल करने वाले उपभोक्ताओं को इस प्रणाली का और अधिक उपयोग करने के लिए प्रोत्साहित किया जा सके।
  - सेवा उपलब्धकर्ता और उनके जरिए उपभोक्ताओं को अधिकाधिक सुविधाएं दी जाएंगी ताकि मूल्यनिर्धारण में लचीलापन हो और ग्राहकों वैकल्पिक शुल्क पैकेज दिया जा सके।



4. यूनीवर्सल सर्विस ऑब्सेर्गेशन (यू एस ओ) पर अलग से विचार किया जाएगा। प्राधिकरण यू एस ओ मूल्य आकलन करने के साथ-साथ ऐसे तरीके भी तलाशने में लगा है जिनसे इसे पूरा किया जा सके। इस वर्ष के उत्तरार्द्ध में प्राधिकरण इस विषय पर एक परामर्श पत्र जारी करेगा ताकि यू एस ओ पर अधिक जानकारी दी जा सके।
5. प्राधिकरण द्वारा आयोजित विभिन्न सलाह मशिवरों के दौरान हुई विभिन्न टिप्पणियों से यह स्पष्ट प्रतीत हुआ कि विभिन्न संबंधित लोग अलग-अलग तरह के और कई बार परस्पर विरोधी, विषयों पर जोर दे रहे हैं उदाहरण स्वरूप, कई उपभोक्ता समूहों का मानना था कि 1997-98 में दूरसंचार विभाग (डॉट) का 7,000 करोड़ रुपये का आधिक्य काफी ज्यादा है और इसे कम करना चाहिए ताकि कीमतों में बढ़ोत्तरी की आवश्यकता खत्म की जा सके। दूसरी ओर डॉट और यहां तक कि लोक सभा की स्थायी समिति भी इस आधिक्य को कम करने के पक्ष में नहीं थी। उनका मानना था कि दूरसंचार नेटवर्क के विस्तार के लिए यह आवश्यक है। प्राधिकरण ने इस सभी विरोधाभासी टिप्पणियों के मद्देनजर एक संतुलित शुल्क पैकेज तैयार किया है जिसमें उपभोक्ता संरक्षण के इसके मुख्य लक्ष्य का ध्यान रखने के साथ-साथ नेटवर्क प्रसार और उद्योग व्यवहार्यता का भी उचित प्रबंध है।
6. प्राधिकरण ने उपभोक्ताओं से संबंध सभी मामलों का ध्यान रखा है, विशेष रूप से ग्रामीण उपभोक्ताओं के। इसका लक्ष्य था प्राधिकरण के 9 सितंबर 1998 में शामिल प्रस्तावों (परामर्श पत्र संख्या 98/3; इसके बाद 'द्वितीय परामर्श पत्र' कहा गया है) की तुलना में बुनियादी सेवाओं का उपयोग करने वाले निचले उपभोक्ताओं पर बोझा कम करना। इसके अतिरिक्त प्राधिकरण ने साझी सुलभता पर भी जोर दिया है, जैसे कि फ्रेन्चाइज ई पी ए बी एक्स, जिसमें अधिकतर मामलों में डायरेक्ट एक्सचेंज लाइन से भी कम किराया लगेगा। इसके अलावा दूरसंचार सेवा उपलब्धकर्ताओं को काफी लचीलापन मुहैया कराया गया है ताकि वे प्राधिकरण द्वारा बताई गई चीजों के साथ-साथ वैकल्पिक किराया, कॉल प्रभार है / या मुफ्त कॉल भत्ता की सुविधाएं मुहैया करा सकते हैं। सुविधाओं में यह लचीलापन उपभोक्ताओं और प्रदाताओं दोनों के लिए लाभदायक है।
7. शुल्कों में पुनर्संतुलन की प्रक्रिया को निम्नलिखित संदर्भ में भी देखा जाना चाहिए :
  - 1993 की शुरुआत से ही शुल्क में कोई बढ़ोत्तरी नहीं हुई है हालांकि उपभोक्ताओं की आमदनी और मूल्यों में इस बीच काफी वृद्धि हुई है।
  - सामर्थ्य से तात्पर्य सिर्फ किराए और स्थानीय कॉलों के शुल्क से नहीं बल्कि लम्बी दूरी की कॉलों से भी है।
  - लम्बी दूरी की कॉलों की शुल्क दर में तीन कारणों से कमी आएगी (15 अगस्त 1998 को लागू किए गए डॉट के आदेश के अनुसार स्थानीय क्षेत्र को विस्तृत कर निकटवर्ती कम दूरी के प्रभारी क्षेत्रों में परिवर्तित किया जाएगा, आदेश के

अनुसार इन क्षेत्रों की कॉलों को स्थानीय कॉल का दर्जा दिया जाएगा, और 20 किमी से अधिक और 50 किमी से कम दूरी के क्षेत्रों में कॉलों के लिए शुल्क स्थानीय कॉलों की दर से लिया जाएगा।)

- लम्बी दूरी की कॉलों का शुल्क कम करने का सबसे अधिक लाभ ग्रामीण उपभोक्ताओं को होगा क्योंकि ग्रामीण क्षेत्रों से की गई कॉलों का एक बड़ा हिस्सा लम्बी दूरी की कॉलों का है।
- लम्बी दूरी की कॉलों का प्रभार शुल्क कम करने का फायदा एस टी डी पी सी ओ या बी पी टी उपयोग करने वालों को भी मिलेगा। ये दूरसंचार सेवा के वैसे उपभोक्ता हैं जो समाज के उच्च वर्ग से नहीं हैं उल्लेखनीय है कि एस टी डी शुल्क का लगभग 30 प्रतिशत हिस्सा पी सी ओ/वी पी टी से आता है।

8. प्राधिकरण का मानना है कि शुल्क सेवा मुहैया कराने वालों के लिए भी वाजिब है। और इससे उनकी व्यवहार्यता सुनिश्चित होगी। यह सही है कि दूरसंचार विभाग के सरप्लस काफी हैं पर प्राधिकरण का मानना है कि भारत में दूरसंचार के विकास के मौजूदा चरण में दूरसंचार विभाग के पास पर्याप्त सरप्लस होना जरूरी है ताकि वह अपने नेटवर्क का विस्तार कर सके और अन्य सामाजिक जिम्मेदारियों का निर्वाह कर सके।
9. मौजूदा प्रक्रिया अपर्याप्त सूचना पर आधारित है। इससे कई चीजों का विस्तृत आंकलन नहीं किया जा सका। भविष्य में इस प्रक्रिया और सूचना को परिष्कृत करने की आवश्यकता है, खासतौर पर मूल्य आधारित अभिगमन या इंटरकनेक्शन प्रभार निर्धारित करने के विषय में। इन शुल्कों के बारे में निर्णय में इंटरकनेक्शन के मामले में ज्यादा बढ़िया ट्रीटमेंट किए जाने के लिए आवश्यक है और यह लंबी दूरी के क्षेत्र में किसी भी तरह के उदारीकरण के लिए महत्वपूर्ण घटक होगा।
10. प्राधिकरण ने इन प्रभार शुल्कों का निर्धारण करने की प्रक्रिया शुरू कर दी है। इसमें सेवा प्रदाताओं के लिए अलग अकाउंट की व्यवस्था भी शामिल है जिससे विस्तृत मूल्य आधार तैयार करने के साथ-साथ विभिन्न प्रक्रियाओं में अधिक पारदर्शिता उपलब्ध कराई जा सके, विशेष रूप से क्रॉस-सब्सिडाइजेशन के मामले में। आगे चलकर इस प्रक्रिया के फलस्वरूप मूल्यों का ब्यौरा उपलब्ध कराया जा सकेगा।
11. प्राधिकरण और डॉट के बची इस आदेश में शामिल बुनियादी सेवाओं के लिए धाई एस डी एन के अलावा शुल्क दरों से मिलने वाले राजस्व को लेकर काफी मतभेद है। डॉट का मानना है कि लंबी दूरी की देसी और अंतरदेशीय कॉलों के मूल्यों में कमी के कारण इन कॉलों में वृद्धि होने की गुंजाइश कम है, जबकि प्राधिकरण को आशा है कि मूल्यों में कमी की वजह से इनकी संख्या में काफी वृद्धि होगी। इस विषय पर और अधिक जानकारी नीचे दी गई है।

12. नए शुल्क लागू करने से राजस्व स्थिति में आए बदलाव पर प्राधिकरण निगरानी रखेगा। खासतौर पर वह बुनियादी सेवाओं की स्थिति का जायजा लेगा और मिलने वाले राजस्व की तुलना डॉट के लिए तैयार राजस्व आशय से की जाएगी। यदि यह स्थित प्राधिकरण की आशाओं से काफी अलग हुई तो प्राधिकरण शुल्क संशोधन का एक वर्ष बाद पुनर्विचार करेगा।
13. इस ज्ञापन के खंड ब में कई सामान्य पहलुओं के विषय में जानकारी है जो सेवाओं की एक से अधिक श्रेणियों पर लागू होते हैं। खंड स में इस आदेश में निहित विभिन्न शिडयूलों में सम्मिलित विषयों पर जानकारी है। इसमें शिडयूल पर विचार-विमर्श के साथ कई मूलभूत सेवाओं (आई एस डी एन के अलावा) के बारे में जानकारी है जैसे सेल्यूलर मोबाइल दूरसंचार सेवा, रेडियो पेजिंग सेवा, लीज्ड सर्किट, आई एस डी एन सेवा, इंटरनेट, टेलेक्स और टेलीग्राफ सेवा, वैल्यू एडेड सेवा और उपग्रह द्वारा अंतराष्ट्रीय मोबाइल पर्सनल संचार।

## B. सामान्य मुद्दे

14. इस आदेश में सम्मिलित कई मुद्दे एक से अधिक सेवा के विषय में हैं, उदाहरणार्थ शुल्क की परिभाषा सूचना देने की आवश्यकता, पारदर्शिता और उपभोक्ता संरक्षण, जमाराशि, पंजीकरण और स्थापन शुल्क, सेवा उपलब्धकर्ताओं को शुल्क वसूलने में लचीलापन और अति व्यस्त और कम व्यस्त अवधि।

## ‘शुल्क दर’ की व्याख्या

15. यहां यह उल्लेखनीय है कि ‘शुल्क दर’ की परिभाषा इस आदेश में भी है और इसमें प्रभार और सम्बन्धित शर्तें तथा मुफ्त कॉल की गुंजाइश शामिल है।

## विभिन्न प्रकार के शुल्क विनिर्देशन

16. इस आदेश में मोटेतौर पर तीन तरह के शुल्कों का उल्लेख है :
- कुछ शुल्क दरों के लिए एक राशि या स्तर तय की गई है (उदाहरण स्वरूप किराया, कॉल प्रभार शुल्क और मुफ्त कॉल की गुंजाइश);
  - कुछ श्रेणियों के लिए शुल्क सीमा तय की गई है, जैसे कि जमा राशि या पंजीकरण शुल्क
  - अन्य सभी के लिए शुल्क स्थगन यानी फिलहाल सेवा उपलब्धकर्ता किसी सुविधा के लिए शुल्क निश्चित करने के लिए स्वतंत्र है।

## शुल्क में लचीलापन, मानक शुल्क पैकेज और वैकल्पिक शुल्क पैकेज

17. उपभोक्ताओं को उपलब्ध विभिन्न विकल्पों में शिडयूलों में दिए गए शुल्क पैकेज को शामिल करना अनिवार्य है : इन शुल्क पैकेजों को मानक शुल्क पैकेज कहा जाता है। इसके अतिरिक्त सेवा उपलब्धकर्ता वैकल्पिक शुल्क पैकेज प्रस्तावित करने के लिए स्वतंत्र है जिनमें :

- ऐसा कोई भी शुल्क पैकेज स्वीकार्य है जिसके लिए प्राधिकरण ने शुल्क की राशि या स्तर निश्चित किया है।
- ऐसे विषय जिनके लिए शुल्क सीमा तय है, वैकल्पिक पैकेज में भी निर्धारित सीमा मानने के लिए बाध्य हैं।
- ऐसे विषय जिन पर शुल्क स्थगन लागू है, उन पर सेवा उपलब्धकर्ता कोई भी शुल्क तय करने के लिए स्वतंत्र है।
- उपभोक्ता विभिन्न वैकल्पिक शुल्क पैकेजों, मानक शुल्क पैकेज सहित किसी में से कोई भी पैकेज चुनने के लिए स्वतंत्र है।

18. सामान्य तौर से स्थगन निम्नलिखित किरम के शुल्कों पर लागू किया गया है :

- वैल्यू-एडेड सेवाएं और प्रतिस्पर्द्धा क्षेत्र में अन्य सेवाएं
- नई और उभरती सेवाएं, तथा
- ऐसी सेवाएं जिन पर शुल्क नियंत्रण तय करने के लिए पर्याप्त जानकारी नहीं है।

सूचना देने की आवश्यकता और प्राधिकरण द्वारा हस्तक्षेप

19. ओदश में सेवा उपलब्धकर्ताओं को शुल्क में जो नम्यता दी गई है वह दो तरह के सुरक्षा कवचों में है

- सभी तरह के शुल्क (चाहे वे वैकल्पिक पैकेज में हों या उन पर स्थगन की स्थिति लागू हो) और उनमें किसी संशोधन को लागू करने से पांच कार्यकारी दिनों के भीतर प्राधिकरण को इसकी जानकारी देना आवश्यक है।
- प्राधिकरण को अधिकार है कि वह हस्तक्षेप कर किसी शुल्क दर में बदलाव ला सकता है। किसी भी प्रभावित पार्टी के उल्लेख पर वह इस अधिकार का इस्तेमाल कर शुल्क की यथास्थिति तय कर सकता है।

## ग्राहकों के लिए पारदर्शिता

20. इस आदेश में यह प्रावधान भी है कि सभी उपभोक्ताओं (भावी उपभोक्ता सहित) को शुल्क दरों के विषय में (नियम और शर्तों सहित) सूचना उपलब्ध कराई जाए। इसके लिए इन शुल्कों का एक निर्धारित फॉर्मेट में प्रकाशन आवश्यक है। इस प्रकाशन में मानक और वैकल्पिक शुल्क पैकेजों का तुलनात्मक ब्यौरा भी जरूरी है।
21. इस सिलसिले में इस आदेश में एक आवश्यक शर्त यह तय की गई है कि सेवा उपलब्धकर्ता किस एक श्रेणी के उपभोक्ताओं के बीच भेदभाव नहीं करेंगे।

## पंजीकरण शुल्क, प्रस्थापन शुल्क और जमाराशि

22. यह आवश्यक है कि नेटवर्क का प्रयोग करने की शर्तें उपभोक्ताओं को नेटवर्क से जुड़ने से न रोकें, खासतौर पर उन नेटवर्क पर जहां राजस्व दरें कम हैं। बाजार में श्रेणीकरण की संभावना देखते हुए वर्तमान पंजीकरण और प्रस्थापन शुल्क को ही अधिकतम सीमा मान लिया गया है।
23. इसी तरह की चिन्ता के कारण प्राधिकरण ने तय किया है कि जमाराशि बारह महीने के किराए से अधिक नहीं होनी चाहिए। दूसरे परामर्श पत्र में प्राधिकरण ने इस जमा राशि पर ब्याज देने का प्रस्ताव रखा था। इस आदेश में प्राधिकरण दो कारणों से ऐसा नहीं कर पाया। एक, उपभोक्ताओं की एक बड़ी श्रेणी के लिए जो दो महीनों में 1,000 से ज्यादा मीटर्ड कालें करते हैं जो कि संपूर्ण कालों का 70 प्रतिशत होता है, परामर्श पत्र में प्रस्तावित किराया तय किए गए किराए से काफी कम है। इसलिए, इन उपभोक्ताओं के किराए में प्रस्तावित किराया दर की तुलना में पहले ही काफी कमी है। दूसरे ब्याज देने से सेवा उपलब्धकर्ताओं पर अतिरिक्त बोझ बढ़ेगा। जमाराशि पर वित्तीय लाभ देने के उद्देश्य से उपभोक्ताओं के लिए उपयोग शुल्क को कम किया जा सकता है। आदेश में ऐसी नीति मंजूर की गई है।
24. उपरोक्त नीति के कुछ अपवाद भी हैं :

- प्रस्थापन शुल्क और वायरलैस (लोकल लूप तकनीक) का उपयोग करने वाली फिक्स्ड लाइन टेलीफोनो के लिए स्थगन शुल्क तय किया गया है। इस तकनीक के लिए प्रस्थापन शुल्क अन्य तकनीकों की तुलना में अधिक हो सकता है और इसीलिए प्राधिकरण ने सेवा उपलब्धकर्ताओं के लिए नम्यता का प्रावधान रखा है। जमा राशि के लिए नम्यता की वजह से उन उपभोक्ताओं को शीघ्र कनेक्शन मिल पाएंगे जो शीघ्र कनेक्शन चाहते हैं, पर यह नम्यता सिर्फ एक वर्ष के लिए उपलब्ध है।
- एस टी डी / आई एस डी कालों के लिए जमा राशि पर स्थगन शुल्क भी तय किया गया है। ये कालें उपभोक्ताओं से अधिक राजस्व मुहैया कराती हैं और इसलिए इन कालों पर अधिक जमाराशि उन्हें मान्य नहीं होगी। वैसे भी जमा

राशि पर सूचना देने की अनिवार्यता की शर्त लागू होती है और इससे प्राधिकरण द्वारा पुनरालोकन की संभावना बढ़ जाती है।

25. प्राधिकरण समझता है कि उपरोक्त सुरक्षोपायों के असर को उन विषयों के शुल्क से कम किया जा सकता है जिन पर स्थगन शुल्क लागू है। परंतु ये दो सुरक्षोपाय सूचना देने की आवश्यकता सहित ऐसी किसी भी स्थिति का सामना करने में सक्षम हैं।

पीक आवर/ऑफ पीक आवर

प्राधिकरण ने सिर्फ पीक आवर (व्यस्त समय) के लिए शुल्क का निर्धारण किया है कम व्यस्त समय के लिए नहीं। इसलिए, यह आवश्यक है कि पीक और ऑफ पीक आवर की अवधि स्पष्ट कर दी जाए।

26. प्राधिकरण ने सिर्फ पीक ऑवर (व्यस्त अवधि) के लिए शुल्क निर्धारित किये हैं न कि सामान्य समय के लिए। इसलिए, यह आवश्यक है कि व्यस्त अवधि और सामान्य अवधि की मियाद को स्पष्ट कर दिया जाये।
27. दूसरे परामर्श पत्र में बुनियादी और सेल्यूलर मोबाइल सेवाओं के लिए प्राधिकरण ने एक दिन में 8 घंटे को पीक आवर रखने का प्रस्ताव किया था। इसके तहत सेवा प्रदाता इस बात के लिए स्वतंत्र थे कि वे इसके समय के बारे में निर्णय करें। परामर्श के दौरान बुनियादी सेवा मुहैया कराने वालों ने लम्बी दूरी की स्थानीय कॉलों के लिए कम से कम 11 घंटे (यानी मौजूदा स्थिति) को व्यस्त समय रखने की मांग की और कहा कि मौजूदा समय में अंतरराष्ट्रीय कॉलों के लिए पीक आवर की अवधि 17 घंटे है। सेल्यूलर मोबाइल सेवा मुहैया कराने वालों ने 12 घंटे को पीक आवर रखने की मांग की।
28. इन सलाह मशिवरों के आधार पर और ज्यादा उपयोग को बढ़ावा देने के लिए लम्बी दूरी की देसी और अंतरराष्ट्रीय कॉलों तथा सेल्यूलर मोबाइल सेवा के लिए प्रत्येक दिन 11 घंटे को पीक आवर माना गया है।
29. लम्बी दूरी की देसी कॉलों के मामले में दूरी के पहले चरण यानी 0 से 50 किलोमीटर की दूरी को एक अपवाद की तरह रखा गया है। इसके लिए कॉल की दर स्थानीय कॉल की दरों के बराबर ही है। सेवा प्रदाताओं के पास यह विकल्प है कि इन दूरियों के लिए वे स्थानीय कॉल की ही तरह ऑफ पीक आवर का कोई विकल्प न दें।
30. इसके अलावा, सेवा प्रदाताओं को यह लचीलापन दिया गया है कि दिन भर में कौन-सा समय ऑफ पीक आवर माना जाएगा इसके बारे में वे निर्णय करें। पीक आवर के समय के समय के मामले में लिया गया कोई भी निर्णय 0 से 50 किलोमीटर की दूरी को छोड़कर अन्य सभी दूरियों के मामले में लागू होगा।
31. अंतरराष्ट्रीय कॉलों के मामले में भी सेवा मुहैया कराने वालों को पीक आवर के समय का चुनाव करने का लचीलापन दिया गया है। इसके अलावा, सेवा प्रदाता अनुसूची में उल्लिखित देखों की तीन श्रेणियों में से प्रत्येक के लिए पीक आवर का भिन्न समय रख सकते हैं।

32. लम्बी दूरी की देसी कॉलों (0 से 50 किलोमीटर वाली को छोड़कर) और अंतरराष्ट्रीय कॉलों के लिए तथा सेल्यूलर मोबाइल सेवा के लिए हरेक रविवार को सारे दिन तथा तीन राष्ट्रीय छुट्टियों के दिन यानी 26 जनवरी, 15 अगस्त तथा 2 अक्टूबर को ऑफ पीक शुल्क का प्रावधान करना होगा।
33. ऑफ पीक अवधि के लिए शुल्क को पीक आवर के शुल्क के मुकाबले कम होना चाहिए। ये शुल्क कितने कम हों इस बारे में निर्णय करने का कार्य सेवा प्रदाताओं के जिम्मे छोड़ दिया गया है।

### C. सेवा क्षेत्र के लिए विशेष मुद्दे

- (1) बुनियादी सेवाओं (आईएसडीएन के अलावा) से सम्बन्धित कतिपय सामान्य मुद्दे
34. ऊपर जिन सामान्य मुद्दों की चर्चा हुई है उनके अलावा बुनियादी सेवाओं से सम्बन्धित कुछ मुद्दे (आई एस डी एन के अलावा) उठाए गए। इनमें किसी खास तरह के शुल्क से ज्यादा विस्तृत विषयों पर ध्यान केंद्रित रहा। ये मुद्दे इस प्रकार थे : क्या बुनियादी सेवाओं के लिए शुल्क दरों को पुनर्संतुलित करने की आवश्यकता है, संशोधित शुल्क दरों को वहन करने का सामर्थ्य और बुनियादी सेवा उपलब्ध कराने वालों के लिए राजस्व सम्बन्धित विषय।
- (a) क्या शुल्क दरों को पुनर्संतुलित करने की आवश्यकता है
35. शुल्क के पुनर्संतुलन से तात्पर्य है उन शुल्क दरों को घटाना जो मूल्य से काफी अधिक हैं और उन शुल्क दरों में वृद्धि करना जो मूल्य से काफी कम हैं। इस तरह पुनर्संतुलन से अर्थ निकलता है बुनियादी सेवा क्षेत्र में क्रॉस-सब्सीडाइजेशन के विस्तार में कमी। यह संशोधन एक पूर्वादाहरण स्थिति के रूप में आवश्यक है जहां एक एकल आपरेटर प्रणाली को बहु आपरेटर प्रणाली में बदला जा सके। इसका अहसास टेलीकाम शुल्क पर प्राधिकरण के विचार-विमर्श की शुरुआत में ही हो गया था। विचार-विमर्श के दौरान यह स्पष्ट हो गया कि अधिकतर लोग बुनियादी सेवाओं के शुल्क में पुनर्संतुलन के पक्ष में हैं।
36. बाद में जब दूसरे परामर्श पत्र में प्राधिकरण ने पुनर्संतुलन के लिए विशेष प्रस्ताव रखे, तो कुछ लोगों ने फिलहाल शुल्क दरों में पुनर्संतुलन का विरोध किया। कुछ समीक्षाएं शुल्क दरों में पुनर्संतुलन के पक्ष में थीं वशर्ते सेवाओं की गुणवत्ता में वृद्धि की जाए। इस विषय में यह उल्लेखनीय है कि प्राधिकरण ने सेवाओं की गुणवत्ता बढ़ाने के लिए विचार-विमर्श की प्रक्रिया शुरू कर दी है और जल्दी ही ये गुणवत्ता निर्धारित कर देगा और इनको लागू करने की प्रक्रिया भी शुरू कर दी है और जल्दी ही ये गुणवत्ता निर्धारित कर देगा और इनको लागू करने की प्रक्रिया भी शुरू हो जाएगी। बुनियादी सेवाओं की शुल्क दरों के पुनर्संतुलन का विरोध मुख्यतः चार कारणों से किया जा रहा था :
37. जो लोग शुल्क के पुनर्संतुलन का विरोध कर रहे थे वे मुख्य रूप से चार आधार पर ऐसा कर रहे थे।

- यदि शुल्क का पुनर्संतुलन प्रतिस्पर्द्धा की स्थिति से निपटने के लिए किया जा रहा है तो इसकी कोई आवश्यकता नहीं है क्योंकि अगले कुछ वर्षों तक बुनियादी सेवाओं के क्षेत्र में प्रतिस्पर्द्धा की संभावना काफी कम है;
- डॉट की अतिरिक्त आधिक्य राशि को बराबरी से बांटने के लिए सेवाओं के शुल्क घटा देने चाहिए न कि शुल्क दरों का पुनर्संतुलन करना चाहिए जिससे कुछ शुल्क बढ़ भी सकते हैं।
- लम्बी दूरी के देसी और अंतरदेशीय कालों की दरें कम करने से राजस्व अर्जन पर बुरा प्रभाव पड़ सकता है।
- शुल्क दरों के पुनर्संतुलन से किरायों में भी वृद्धि हो सकती है। ऐसे में उपभोक्ताओं के लिए नेटवर्क की सुविधा लेना और महंगा हो जाएगा। इसका टेली घनत्व और भारत में दूरसंचार के विकास पर भी बुरा प्रभाव पड़ सकता है।

38. प्राधिकरण ने अभी शुल्कों का पुनर्संतुलन करने के फायदों और नुकसान पर काफी विचार विमर्श किया और यही निष्कर्ष निकाला कि यह प्रक्रिया एक कदम में पूरी नहीं की जा सकती। इसके अलावा यदि निजी सेवा प्रदाताओं को प्रस्तुत करने की पॉलिसी को सफल बनाना है तो इस पहले कदम को और अधिक स्थगित नहीं किया जा सकता। प्राधिकरण को विश्वास है कि यह कदम तो इस क्षेत्र में प्रतिस्पर्द्धा शुरू होने से पहले ही उठा लेना चाहिए। इस क्षेत्र में विकास और प्रगति की कल्पना इन संशोधनों के बिना नहीं की जा सकती (नीचे देखें)।

#### प्रतिस्पर्द्धा

39. नवीं योजना के अनुसार निजी क्षेत्र द्वारा 2001-2002 तक प्रतिशत डी ई एल बढ़ाने की संभावना है। वर्ष 2006-2007 तक तो इसके 30 प्रतिशत तक बढ़ने की आशा है। यदि 13 प्रतिशत का आंकलन भी आशावादी है तो भी निजी क्षेत्र के डी ई एल हिस्से को कम महत्वपूर्ण नहीं माना जा सकता, जैसा कि नीचे दिखाया गया है, जहां तक प्रबंधन के राजस्व और आधिक्य राशि पर प्रतिस्पर्द्धा के दबाव की बात है।
40. लम्बी दूरी की क्षेत्र में बुनियादी सेवाओं के उदारीकरण से पदस्थ सेवा उपलब्धकर्ताओं पर राजस्व और आधिक्य राशि पर दबाव और बढ़ जाएगा। ऐसी स्थिति में लम्बी दूरी के सेवा प्रदाता सिर्फ उन्हीं उपभोक्ताओं पर ध्यान केंद्रित करेंगे जो अधिक राजस्व और आधिक्य राशि प्रदान कर सकें। ऐसी स्थिति का सामना करने के लिए लम्बी दूरी क्षेत्र में उदारीकरण के बाद पदस्थ बुनियादी सेवाएं उपलब्ध कराने वालों को यथास्थिति बनाए रखने के लिए शुल्क का पुनर्संतुलन जरूरी हो जाएगा।
41. दूरसंचार नीति के मसविदे (ड्राफ्ट टेलीकॉम पॉलिसी 1999) के बाद बाजार में हिस्सेदारी के लिए प्रतिस्पर्द्धा और बढ़ने की संभावना है। ऐसे में बुनियादी सेवा प्रदाताओं की प्रतिस्पर्द्धा केवल बुनियादी सेवा मुहैया कराने वालों से नहीं होगी बल्कि उनसे भी जो अन्य सेवाएं उपलब्ध कराते हैं (उदाहरण स्वरूप, इंटरनेट सेवा प्रदाता)



## प्रतिस्पर्धा और उच्च कीमत बनाए रखने की संभावना

42. किसी भी बाजार में स्वस्थ प्रतिस्पर्धा के साथ-साथ मूल्यों से काफी अधिक कीमतें बनाए रखना सीधा नहीं है, जैसे कि भारत में लम्बी दूरी की देसी और अंतरराष्ट्रीय कालों की शुल्क दरें। इस कीमत प्रणाली का परिणाम दूसरे प्रतियोगियों का ध्यान इस और आकर्षित करना होगा कि उनकी महंगी कालों के दाम किस तरह कम किए जाएं। यह बाजार से 'मलाई छानने' की तरह होगा। ऐसा होने की संभावना उन क्षेत्रों में अधिक है जहां एक छोटे उपभोक्ता समूह की काल राजस्व में बड़ी हिस्सेदारी है। भारत में स्थिति ऐसी ही है जहां 2.7 प्रतिशत उपभोक्ता 46 प्रतिशत काल राजस्व के लिए उत्तरदायी है और 5.2 प्रतिशत उपभोक्ता लगभग 56 प्रतिशत राजस्व प्रदान करते हैं (तालिका एक देखें)। इससे साबित होता है कि वर्तमान प्रबंधन द्वारा इन उपभोक्ताओं के खोने की काफी आशंका है और यदि प्रतियोगी इन तक पहुंच जाएं तो इससे नेटवर्क विस्तार पर बहुत प्रभाव पड़ेगा।

सारणी 1. कुल कालों में उपभोक्ताओं की हिस्सेदारी 1996-97

दो महीने में की जाने वाली वालों की संख्या	0	1 से 150	151 से 500	501 से 1,000	1,001 से 2,000	2,001 से 5,000	5,001 से 10,000	अधिक 10,000	कुल
अ) कुल उपभोक्ताओं द्वारा दो महीने में की जाने वाली कॉलों का हिस्सा	4.2	12.6	34.9	21.3	14	7.9	2.5	2.7	100
ब) ऊपर अ में दिए गए उपभोक्ताओं की भिन्न श्रेणियों द्वारा की जाने वाली मीटर्ड कॉलों का हिस्सा (%)	0	0.7	7.4	10	11.6	13.4	9.8	46.1	100

स्रोत : दूर संचार विभाग

नोट : यह बड़े नगरों से प्राप्त आंकड़ों पर आधारित है। दूरसंचार विभाग के अनुसार उपभोक्ताओं के बड़े समूह के लिए भी यह हिस्सेदारी लागू होगी।

43. प्रतिस्पर्धा की वजह से राजस्व अर्जन और आधिक्य राशि में होने वाले नुकसान से निपटने के लिए लम्बी दूरी की देसी और अंतरराष्ट्रीय कालों की दरें कम करने की आवश्यकता है। किसी भी हालत में यदि कीमतें लचीली हैं तो उपभोक्ताओं की इस 'मलाई परत' को हासिल करने के लिए इन दरों को घटाना ही होगा। यदि इन दरों में संशोधन कर इन्हें घटाया जाए तो इससे राजस्व और आधिक्य राशि में कमी आ सकती है। इस नुकसान को कुछ हद तक कम कीमतों के कारण बढ़ी संख्या से पूरा किया जा

सकता है। राजस्व में कमी को पूरा करने के लिए कई अन्य शुल्क बढ़ाने पड़ सकते हैं जैसे कि वे शुल्क जो मूल्य से कम हैं या इतने अधिक नहीं हैं कि दूसरे सेवा उपलब्धकर्त्ताओं से प्रतिस्पर्द्धा का खतरा हो। इसी प्रक्रिया का नाम शुल्क में पुनर्संतुलन है।

44. शुल्क के पुनर्संतुलन के आधार का एक और कारण है – अंतरराष्ट्रीय कालों पर लागू वर्तमान अकाउंटिंग रेट में गिरावट। इन शुल्कों में गिरावट और इसकी वजह से अंतरराष्ट्रीय काल शुल्कों में आई कमी के कारण इस बात के लिए दबाव बढ़ेगा कि इस कमी को स्थानीय कॉल शुल्क और/या किराया बढ़ाकर पूरा किया जाए।
45. दो महत्वपूर्ण पहलुओं द्वारा शुल्क पुनर्संतुलन की प्रक्रिया की सीमाएं तय की जा सकती हैं : संशोधित शुल्क को वहन करने का सामर्थ्य और यह निश्चित करने की आवश्यकता कि राजस्व राशि इतनी कम न हो जाए कि इस क्षेत्र के लिए विकास योजनाएं पूरी न की जा सकें। ये दोनों मुद्दे (जिनकी विस्तृत जानकारी नीचे दी गई है) प्राधिकरण द्वारा निर्देशित पुनर्संतुलन प्रक्रिया के विस्तार को कम करने में लाभदायक सिद्ध हुए हैं। उदाहरणस्वरूप नई दरों को पूर्णतया लागू करने के बावजूद भारत में लम्बी दूरी की देसी और अंतरराष्ट्रीय कालों तथा स्थानीय कालों का अनुपात काफी ज्यादा रहेगा। अन्य देशों की तुलना में जहां शुल्कों का पुनर्संतुलन किया जा चुका है, भारत का अनुपात काफी अधिक है। (देखें नीचे सारणी 2)

सारणी 2 : लम्बी दूरी की देसी और अंतरराष्ट्रीय कालों तथा स्थानीय कालों के अधिकतम शुल्क का अनुपात

अनुपात	भारत	भारत	ब्रिटेन	डेनमार्क	दक्षिण अफ्रीका	स्वीडन
	वर्तमान	नया				
लम्बी दूरी की देसी कॉल का अधिकतम शुल्क और तीन मिनट की स्थानीय कॉल के शुल्क के बीच	90 (150, पाँच मिनट के स्थानीय कॉल से)	52	10	14	13, से घटाकर 4.5 करने के लिए	15
अंतरराष्ट्रीय कॉल का अधिकतम शुल्क और तीन मिनट की स्थानीय कॉल के शुल्क के बीच की स्थानीय कॉल	180 (300, पाँच मिनट के स्थानीय कॉल से)	101	20	36	लागू नहीं	30

स्रोत : द्वितीय परामर्श पत्र की सारणी AII.4 और AII.25 तथा दक्षिण अफ्रीका के दूरसंचार विनियामक साथ विचार-विमर्श।

**(b) शुल्क को वहन करने का सामर्थ्य**

46. शुल्क दरों का निर्धारण इस तरह से किया गया है कि समायोजन का प्रभाव कम हो जाए, विशेषतः कम कॉल करने वाले उपभोक्ताओं में और साथ ही टैली घनत्व को बढ़ाने का मौका मिलता रहे। इसके अतिरिक्त प्राधिकरण नेटवर्क की साझेदारी पर भी जोर दे रहा है (फेन्वाइजी ई पी ए वी एक्स द्वारा भी), पी सी ओ नेटवर्क को प्रोत्साहित कर रहा है और उपभोक्ताओं को दी जाने वाली सेवाओं की गुणवत्ता बढ़ाने के लिए भी प्रयत्नशील है।
47. प्राधिकरण का यह भी मानना है कि इन शुल्क दरों से सामर्थ्य पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा। इससे सम्बन्धित कारणों का उल्लेख पहले किया जा चुका है, जैसे कि 1993 के उत्तरार्द्ध से शुल्कों में कोई वृद्धि नहीं की गई है जबकि आमदनी में काफी बढ़ोत्तरी हुई है, लम्बी दूरी के कॉल शुल्क घटाने के कारण काल संख्या में बढ़ोत्तरी हो सकती है, खासतौर पर ग्रामीण उपभोक्ताओं द्वारा उन उपभोक्ताओं के जरिए जो एस आर डी पी सी ओ/वी पी टी उपयोग करते हैं। इसके अलावा, इस आदेश के अंतर्गत स्थानीय काल शुल्क में अगले तीन साल तक कोई बढ़ोत्तरी नहीं होगी जबकि एस टी, डी/आई एस डी कॉल शुल्क घटाए जाएंगे, आमदनी में लगातार वृद्धि के बावजूद लगभग 70 प्रतिशत से अधिक उपभोक्ताओं के लिए यानी वो जो फिलहाल कम से कम 1000 कालें प्रति दो माह करते हैं, अगले तीन वर्ष तक किराए में कोई वृद्धि नहीं की जाएगी। इसका मतलब है अगले तीन वर्षों में इन उपभोक्ताओं का सामर्थ्य निरंतर बढ़ता रहेगा।
48. इन सब बातों से यह स्पष्ट है कि एस टी डी पी सी ओ/वी पी टी का प्रयोग करने वालों का सामर्थ्य बढ़ा है। दूसरों के सामर्थ्य का आकलन करने के लिए उपभोक्ताओं के बिलों पर उनकी आय के मुकाबले पड़ने वाले प्रभाव का आकलन करने की जरूरत है। हालांकि, स्थानीय कॉल का क्षेत्र बढ़ने से ऐसी तुलना थोड़ी जटिल हो गई है। इस आशय के आदेश के बाद 50 किलोमीटर की दूरी तक की कालों के स्थानीय काल के हिसाब से शुल्क लगेगा। इस संशोधन का मतलब यह है कि यदि एक सामान्य काल तीन मिनट से कम समय की होती है तो इस आदेश के लागू होने के पश्चात् एक मीटर्ड काल वर्तमान दरों से एक से अधिक मीटर्ड काल के बराबर होगी। उदाहरणस्वरूप, पहले 36 से 50 किमी तक की तीन मिनट से कम की काल को पांच स्थानीय कालों के बराबर माना जाता था पर अब ऐसी काल सिर्फ एक स्थानीय काल के बराबर होगी।

नई दरों के कारण बिल का अनुमान

49. वर्तमान बिलों और नई शुल्क दरों के बिल की तुलना करते हुए यह ध्यान रखना चाहिए कि नेटवर्क पर साझेदारी की वजह से इसका कम उपयोग करने वाले उपभोक्ताओं का खर्च कम होने की संभावना है। इसके अलावा, इस आदेश के अंतर्गत शुल्क नीति में दिए

गए विभिन्न शुल्क पैकेज की वजह से सेवा उपलब्धकर्त्त द्वारा ऐसे उपभोक्ताओं की खास जरूरत पूरी करने की संभावना है। प्राधिकरण उच्च स्तरीय पी सी ओ मुहैया कराने की दिशा में भी जोर दे रहा है।

50. नीचे दी गई सारणी में उपभोक्ताओं की दो श्रेणियों के बिलों का विस्तृत ब्यौरा है। ये दो श्रेणियाँ हैं : ग्रामीण क्षेत्रों के उपभोक्ता जो फिलहाल न्यूनतम किराया दे रहे हैं और मेट्रो क्षेत्रों के उपभोक्ता।

सारणी 3. ग्रामीण उपभोक्ताओं के मासिक बिल (जो फिलहाल 100 रुपए द्विमासिक किराया दे रहे हैं)

द्विमासिक मीटर्ड कॉलों की संख्या	प्रतिदिन मीटर्ड कॉलों की संख्या (पहले कालम में दिए गए अंक को 60 से भाग किया गया)	वर्तमान मासिक बिल (रु.)	नई दरों से मासिक बिल (रु.)	मासिक बिलों में अन्तर (रु.)
120	2.00	50	70	20
150	2.50	50	70	20
200	3.33	50	90	40
250	4.17	50	110	60
300	5.00	65	130	65
350	5.83	80	150	70
400	6.67	95	170	75
450	7.50	110	190	80
500	8.33	130	210	80
600	10.00	180	250	70
700	11.67	230	290	60
800	13.33	280	330	50
900	15.00	330	370	40
1000	16.67	380	410	30
2000	33.33	1,005	1,010	5
3000	50.00	1,705	1,610	- 95
4000	66.67	2,405	2,210	- 195
5000	83.33	3,105	2,810	- 295

नोट : उपभोक्ता के मासिक बिल पर नए शुल्क के प्रभाव का आकलन करने के लिए मासिक शुल्क की गणना यह मानकर की जाती है कि लम्बी दूरी की कोई काल नहीं की गई है। ऐसी कालों को नई दरों के अनुसार जोड़ने से बिल सारणी में दिखाई राशि से भी कम का आएगा। सामान्य उपभोक्ताओं के लिए यानी जो दो महीने में 1,000 से ज्यादा मीटर्ड काल करते हैं उनके मामले में मासिक बिल में सिर्फ 24 रुपए का अंतर आएगा जबकि नई शुल्क संरचना लागू होने के तीसरे वर्ष में यह अंतर 50 रुपए का होगा।

## सारणी 4. मेट्रो के उपभोक्ताओं के मासिक बिल

द्विमासिक मीटर्ड कौलों की संख्या	प्रतिदिन मीटर्ड कौलों की संख्या (पहले कालम में दिए गए अंक को 60 से भाग किया गया)	वर्तमान मासिक बिल (रु.)	नई दरों से मासिक बिल (रु.)	मासिक बिलों में अन्तर (रु.)
120	2.00	190	250	60
150	2.50	190	265	75
200	3.33	210	290	80
250	4.17	230	315	85
300	5.00	250	340	90
400	6.67	290	390	100
450	7.50	310	415	105
500	8.33	330	440	110
600	10.00	380	490	110
700	11.67	430	540	110
800	13.33	480	590	110
900	15.00	530	640	110
1000	16.67	580	690	110
2000	33.33	1,205	1,290	85
3000	50.00	1,905	1,890	- 15
4000	66.67	2,605	2,490	- 115
5000	83.33	3,305	3,090	- 215

नोट : उपभोक्ता के मासिक शुल्क पर नई दरों के प्रभाव का आकलन यह मानकर किया गया है कि लंबी दूरी की कोई काल नहीं की गई है। नई दरों के अनुसार ऐसी कालों के जोड़ने से बिल की राशि सारणी में दिखाई राशि से भी कम होगी। सामान्य उपभोक्ताओं के लिए यानी जो दो महीनों में 1000 से ज्यादा मीटर्ड काल करते हैं उनके मामले में नई शुल्क संरचना लागू होने के दूसरे वर्ष में मासिक बिल में सिर्फ 30 रुपये का अंतर आएगा। जबकि तीसरे वर्ष में यह अंतर 60 रुपये का होगा। उपरोक्त शुल्क में सेवाकर शामिल नहीं है।

51. शुल्क पुनर्संतुलन से उम्मीद थी कि लंबी दूरी की देसी कालों के साथ अंतरराष्ट्रीय काल के लिए शुल्क अधिक होने और किराया व स्थानीय काल शुल्क कम होने की वजह से कम मीटर्ड काल करने वाले उपभोक्ताओं के मामले में बिल बढ़ जाएगा और अधिक मीटर्ड काल करने वाले उपभोक्ताओं का बिल पहले की अपेक्षा कम हो जाएगा।
52. नई दरों के अनुसार मासिक बिलों के उपरोक्त आकलन को प्रत्येक घर के मासिक टेलीकाम खर्च आकलन के साथ मिलाया गया। अगल खंड में यह तुलनात्मक अध्ययन दिया गया है। आंकड़ों और विश्लेषणों से यह जानकारी मिलती है कि उदाहरणार्थ 42

प्रतिशत ग्रामीण परिवार ऐसी स्थिति में होंगे कि वे दो माह में 300 कालों (या 150 कालें प्रति माह) का बिल चुका सकें और ये कालें असल में पहले की स्थिति की में कालों की संख्या से अधिक होगी क्योंकि इस आदेश के जरिए स्थानीय काल क्षेत्र का विस्तार होने और लम्बी दूरी के काल शुल्क में कमी आ चुकी होगी। इसी तरह मेट्रो क्षेत्र में 37 प्रतिशत परिवार टेलीफोन रखने की स्थिति में होंगे और लगभग 17 प्रतिशत 400 कालें प्रति दो माह (या 200 कालें प्रति माह) का खर्चा वहन कर सकेंगे। चूंकि अगले तीन वर्षों में प्रत्येक परिवार की आमदनी बढ़ेगी पर टेलीफोन खर्च में कोई वृद्धि नहीं होगी, इसलिए उपभोक्ताओं का एक बड़ा समूह इतनी कालें वहन कर पाएगा। इसका अर्थ है कि भारत में प्रति 100 व्यक्ति पर दो के टेली-घनत्व को देखते हुए नई शुल्क दरों की वजह से बुनियादी सेवाओं की मांग में पर्याप्त वृद्धि की संभावना है।

परिवारों की आय का स्तर

53. दूरसंचार शुल्कों का सामर्थ्य में होना आय के स्तर, दूरसंचार पर सामान्यता खर्च किए जाने वाले आय के अनुपात (यानी दूरसंचार पर खर्च करने के लिए "उपलब्ध" आय) और दूरसंचार पर खर्च करने के लिए "उपलब्ध" आय की तुलना में मासिक शुल्क की राशि पर निर्भर करता है।
54. नेशनल कौंसिल फॉर अप्लायड इकॉनॉमिक रिसर्च (एन सी ए ई आर) ने एक सर्वेक्षण किया है जिसमें पिछले दिनों भारत के ग्रामीण और शहरी परिवारों की आय में परिवर्तन को कवर किया गया था। इस सर्वेक्षण से पता चला था कि पिछले समय के दौरान शहरी और ग्रामीण दोनों तरह के परिवार की आय में काफी वृद्धि हुई है। इस सर्वेक्षण से भिन्न आय वर्ग वाले कुल परिवारों के अनुपात के बारे में भी सूचना मिली थी।

सारणी 5. भिन्न आय वर्गों के परिवार की औसत सालाना वृद्धि 1992-93 से 1995-96.

1995-96 की कीमतों के आधार पर मासिक आय की श्रेणी	शहरी परिवारों की सालाना औसत वृद्धि दर (%)	ग्रामीण परिवारों की सालाना औसत वृद्धि दर (%)
2,083 रुपए प्रति माह तक	- 7.03%	- 3.03%
2,083 रुपए प्रतिमाह से 4,166 रुपए प्रतिमाह तक	+ 5.46%	+ 10.22%
4,166 रुपए प्रतिमाह से 6,416 रुपए प्रतिमाह तक	+ 11.96%	+ 3.11%
6,416 रुपए प्रतिमाह से 8,833 रुपए प्रतिमाह तक	+ 11.90%	+ 12.25%
8,833 रुपए प्रतिमाह से ज्यादा	+ 18.22%	+ 15.68%

स्रोत : आई नटराजन, 1998 की इंडिया मार्केट डेमोग्राफिक्स रिपोर्ट 1998, एनसीआईआर, नई दिल्ली की तालिका 3.3 से।

55. एनसीईआर के विश्लेषण में आय का स्तर 1995-96 की कीमतों के मामले में है। शुल्क के सामर्थ्य में होने के सिलसिले में इससे भी ज्यादा शुद्ध तस्वीर प्राप्त करने के लिए इन स्तरों को एक ऐसे घटक के साथ समायोजित करने की आवश्यकता है जो 1998-99 या 1999-2000 के लिए आय में मामूली वृद्धि दिखाए। यहाँ हम इस घटक को लगभग 25 प्रतिशत मान लेते हैं (यह कम हैं) ताकि 1998-99 की कीमतों के मायने में आय का समतुल्य स्तर मालूम हो सके।

**सारणी 6. शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में विभिन्न आय समूहों के अंतर्गत परिवारों का अनुपात, 1998-99**

मासिक आय के स्तर (रु. 1998-99 के मूल्य पर अनुमानित)	आय स्तरों (%) के अंतर्गत शहरी परिवारों का अनुपात	आय स्तर (%) के अंतर्गत ग्रामीण परिवारों का अनुपात
रु. 2,600 तक प्रतिमाह	27.9%	57.2%
रु. 2,600 से रु. 5,200 तक प्रतिमाह	34.9%	29.0%
रु. 5,200 से रु. 8,000 तक प्रतिमाह	20.3%	8.6%
रु. 8,000 से रु. 11,000 तक प्रतिमाह	9.6%	3.1%
रु. 11,000 प्रतिमाह से ऊपर तक प्रतिमाह	7.3%	2.0%

स्रोत : आई. नटराजन, 1998 इंडिया मार्केट डेमोग्रेफिक्स रिपोर्ट, 1998, एन सी ए ई आर नई दिल्ली के सारणी 3.2 पर आधारित

56. उपर्युक्त सारणी में विभिन्न परिवार समूहों के लिए आय स्तर 1998-99 के मूल्य पर अनुमानित हैं किन्तु इन आय समूहों के लिए परिवारों का प्रतिशत वर्ष 1995-96 पर आधारित है। कालान्तर में आय में बढ़ोत्तरी होने से उच्च आय स्तरों के अंतर्गत परिवारों का वास्तविक प्रतिशत सारणी में दर्शाये गये प्रतिशत से ज्यादा होगा। उच्च आय समूहों के अंतर्गत परिवारों के इस कम अनुमान में बढ़ोत्तरी हो जायेगी, यदि हम 1999-2000 के मूल्यों के संदर्भ में आय पर विचार करेंगे, अर्थात् नये दरों के प्रथम कार्यान्वयन वर्ष के मूल्यों के अनुरूप।

### दूर संचार पर व्यय आय के प्रतिशत के आधार पर परिगणित दे सकने योग्य मासिक विपत्र

57. विपत्र भुगतान के विषय में एक अच्छा विचार प्राप्त करने के लिए यह करना होगा कि आय के स्तरों को दूर संचार पर व्यय आय के अनुपात के साथ मिला दिया जाय। इस परिप्रेक्ष्य में विशिष्ट जानकारी भारत में उपलब्ध नहीं है। अंतर्राष्ट्रीय दूर संचार संघ ने विकासशील देशों में वैसे औसत परिवारों का अनुमान लगाया है जो अपनी आय का 5 प्रतिशत दूरसंचार पर खर्च करते हैं ( उदाहरण के लिए देखिए, आई टी यू वर्ल्ड कम्यूनिकेशन डेवलपमेंट रिपोर्ट, 1998 का पृष्ठ 36) उपर्युक्त आय वर्गों के द्वारा दूर संचार पर मासिक व्यय की राशि की परिगणना के लिए यह हमें आधार उपलब्ध कराता है। एकान्तरतः उपर्युक्त सारणी में मासिक आय समूहों का 5 प्रतिशत ऊपर आय समूहों के साथ मासिक विपत्रों की राशि को दर्शाता है, जो कि भुगतान में समर्थ होने वाले हैं। (इस अनुमान के लिए नीचे की सारणी देखें) यद्यपि आय के स्तरों में बढ़ोत्तरी हो जाने से मासिक दूरसंचार विपत्रों के देय विशिष्ट स्तरों के साथ परिवारों का अनुमान 1999-2000 की स्थिति में निम्न अनुमानित हो जाने की संभावना है।

सारणी 7. मासिक टेलीफोन बिलों के विभिन्न स्तरों के भुगतान की क्षमता के साथ परिवारों का अनुमानित वितरण।

मासिक दूरसंचार बिल (रु. 1999-2000 अनुमान)	मासिक बिलों का भुगतान करने की क्षमता के साथ शहरी परिवारों का हिस्सा (%)	मासिक बिलों का भुगतान करने की क्षमता के साथ ग्रामीण परिवारों का हिस्सा (%)
130 रु. प्रतिमाह तक	27.9%	57.2%
130 रु. से 260 रु. प्रतिमाह	34.9%	29.0%
260 रु. से 400 रु. प्रतिमाह	20.3%	8.6%
400 रु. से 550 रु. प्रतिमाह	9.6%	3.1%
550 रु. प्रतिमाह से ऊपर	7.3%	2.0%

58. वर्तमान में, भारत में कुल दूरसंचार धनत्व अनुमानतः प्रति सौ, दो है, जबकि ग्रामीण क्षेत्रों में यह प्रति सौ, 0.4 है। औसत परिवारों के आकार पर विचार करें, तो उपर्युक्त अनुमानों और नए शुल्कों से बिलों में वृद्धि से यह सुझाव मिलता है कि वर्तमान में टेलीफोन सेवाओं की पर्याप्त मांग से भी ज्यादा मांग बढ़ने की संभावना है और निकट भविष्य के लिए योजना बननी चाहिए।



## (C) विनिर्दिष्ट शुल्कों के राजस्व निहितार्थ

59. राजस्व निहितार्थों से संबंधित, विभिन्न टिप्पणियों में दो विचार प्रमुख रूप से व्यक्त किए गए। एक सेवा संचालकों द्वारा व्यक्त किया गया, सर्वाधिक महत्वपूर्ण दूर संचार विभाग, विचार यह था कि प्राधिकरण द्वारा प्रस्तावित शुल्कों के कारण राजस्व में गिरावट आएगी। दूसरा विचार जो मुख्य रूप से उपभोक्ताओं द्वारा व्यक्त किया गया, यह था कि दूरसंचार विभाग के राजस्वों में कमी की जानी चाहिए, क्योंकि यह पहले से ही काफी ज्यादा हैं और इसका कुछ भाग ग्राहकों पर डाला जाना चाहिए। इसके विपरीत, दूरसंचार विभाग ने तर्क दिया कि इस कार्य में अधिशेष कुछ भी नहीं है क्योंकि इसका संपूर्ण धन नेटवर्क के विस्तार में पुनर्निवेशित कर दिया गया है।
60. प्राधिकरण का विचार यह है कि एक अधिशेष व इसके प्रयोग के बीच अंतर जरूर किया। इस प्रकार दूरसंचार विभाग के पास विशेष अधिशेष है, जिसे विनिर्दिष्ट ध्याओं के लिए उपयोग में लाया जाएगा। प्राधिकरण स्वीकृति देता है कि भारत के दूर संचार नेटवर्क के विकास में दूरसंचार विभाग को महती भूमिका निभाती है, और इस उद्देश्य के लिए इसके पास पर्याप्त संसाधन होने चाहिए। नए शुल्कों के प्रभाव के प्राधिकरण के अनुमानों के अनुसार दूरसंचार विभाग के पास उपलब्ध संसाधन वित्त के लिए पर्याप्त रहेंगे, बिना किसी से उधार लिये, ताकि वे अपनी 1997-98 से 2006-2007 की योजना में विस्तार कार्यक्रमों को पूरा कर सकें। (ब्यौरे के लिए नीचे देखें)
61. दूरसंचार के राजस्वों पर नए शुल्कों के प्रभाव के बारे में विचार करने से पूर्व दूरसंचार के पूर्वानुमानित राजस्वों के अनुमान के बारे में विचार कर लेना जरूरी है, अगर घालू शुल्क अगले तीन वर्ष तक जारी रहते हैं। इन राशियों का अनुमान इस प्रकार है, जो ट्राई (टी आर ए आई) को उपलब्ध कराई गई दूरसंचार विभाग की गणनाओं के समान ही, पूर्वानुमानों से तैयार किए गए हैं -

**सारणी 8. जारी शुल्कों के तहत दूरसंचार विभाग के लिए प्रक्षेपित राजस्व  
(मौजूदा शुल्क अगले तीन वर्षों के लिए यथावत रखे गए हैं)**

वर्ष	1999-2000	2000-2001	2001-2002
प्रक्षेपित राजस्व करोड़ रुपये में	23,181.23	27,199.17	31,463.35

नए शुल्कों के राजस्व निहितार्थों की डॉट व ट्राई के अनुमानों से तुलना

62. अगले तीन वर्षों के लिए नए शुल्कों के राजस्व निहितार्थों के अपने अनुमान डाट ने प्रधिकरण को उपलब्ध कराए हैं। ये अनुमान इस तर्क पर आधारित हैं कि घरेलू लंबी दूरी के और अंतरराष्ट्रीय कॉलों के शुल्क घटाने का, किसी भी रूप में कॉलों की संख्या बढ़ाने का कोई परिणाम नहीं निकलेगा ऐसा पूर्वानुमान इस सुझाव के समान है कि भारतीय ग्राहक कीमत के मामले में असंवेदनशील है, तब भी जब शुल्क की गिरावट काफी ज्यादा हो यद्यपि भारतीय ग्राहकों के कीमतों के प्रत्युत्तर को लेकर कोई प्रत्यक्ष प्रभाव नहीं है, फिर कुछ प्रमाण ऐसे हैं जो यह सुझाव देते हैं कि शुल्कों में गिरावट को लेकर प्रत्युत्तर एक महत्वपूर्ण पक्ष है। दरअसल, डॉट ने भी स्थायी समिति के समक्ष अपना पक्ष रखते हुए कहा कि प्रधिकरण द्वारा प्रस्तावित शुल्कों में कमी की वजह से 10 से 25 प्रतिशत की परिमाण वृद्धि की जा सकती है। विशेष रूप से, स्थायी समिति की रिपोर्ट के 16 वें पैराग्राफ में कहा गया है :

समिति इस आशावाद के लिए तय आधार के बारे में जानने की इच्छुक है। प्रत्युत्तर में डॉट के प्रतिनिधि ने कहा है कि मांग सौ प्रतिशत नहीं बढ़ सकती। शुल्कों में 50 प्रतिशत तक कमी की जा चुकी है। राजस्वों के इसी स्तर पर रुक जाने से, मांग सौ प्रतिशत या इससे ज्यादा बढ़नी चाहिए, जो संभव नहीं है। मांग सिर्फ 10 से 25 फीसदी ही बढ़ सकती है।

63. प्राधिकरण का यह विचार है कि अगर एस टी डी/आई एस डी कॉलों का परिमाण अगर ज्यादा नहीं तो, कम से कम 10 से 25 प्रतिशत बढ़ा दिया जाना चाहिए, जबकि इन कॉलों के लिए शुल्क में कमी की गई हो इसलिए, हलांकि राजस्व निहितार्थों के प्राधिकरण के अनुमानों को नीचे दिया गया है, जिसमें शुल्क सुधारों के प्रथम वर्ष में लम्बी दूरी के परिमाणों में 10 प्रतिशत और अंतरराष्ट्रीय कॉलों के परिमाण में 25 प्रतिशत की बढ़ोत्तरी का प्रावधान है -

## सारणी 9. डॉट के लिए राजस्व निहितार्थों के डॉट व ट्राई की गणनाएं

	नए शुल्कों से राजस्व प्राप्ति के डॉट के अनुमान (करोड़ रु.)	एसटीडी व आईएसडी कॉलों के परिमाण घटाने से संबंधित परिमाण में परिवर्तन नहीं करने के साथ ट्राई के अनुमान (करोड़ रु.)	एसटीडी व आईएसडी परिमाण में 10 प्रतिशत वृद्धि के अनुमान के साथ इनके शुल्कों में कमी के ट्राई के अनुमान (करोड़ रु.)	एसटीडी व आईएसडी परिमाण में 25 प्रतिशत वृद्धि के अनुमान के साथ शुल्कों में कमी का ट्राई का अनुमान (करोड़ रु.)
किराए से राजस्व में वृद्धि				
1999-2000	1,275.813	1,432.40	1,432.40	
2000-2001	1,827.93	1,911.25	1,911.25	1,911.25
2001-2002	2,355.30	2,491.13	2,491.13	2,491.13
संपूर्ण औसत मूल्य के आधार पर गणनीय स्थानीय कॉलों के लिए राजस्व परिवर्तन				
1999-2000	- 253.82	-264.63	-264.63	
2000-2001	- 296.96	-309.60	-309.60	-309.60
2001-2002	- 344.51	-359.18	-359.18	-359.18
तीन मिनट से ज्यादा होने वाली कालों से मिलने वाला अतिरिक्त राजस्व (स्थानीय कालों का कुल 10.91%)				
1999-2000	574.31	600.18	600.18	
2000-2001	671.90	702.16	702.16	702.16
2001-2002	779.50	814.60	814.60	814.60
घटाई गई मुफ्त कॉलों से मिलने वाला अतिरिक्त राजस्व				
1999-2000	375.55	362.81	362.81	
2000-2001	439.01	427.37	427.37	427.37
2001-2002	512.08	500.36	500.36	500.36

घरेलू लम्बी दूरी के लिए राजस्व परिवर्तन				
1999-2000	-2,050.14	- 2,265.07	- 1,444.56	
2000-2001	-4,038.08	- 4,193.25	- 3,387.73	- 2,179.05
2001-2002	-5,820.40	- 5,939.44	- 5,112.31	- 3,871.12
अंतरराष्ट्रीय कालों के लिए राजस्व परिवर्तन				
1999-2000	- 646.95	- 683.11	- 453.11	
2000-2001	- 1,247.66	- 1,270.83	- 1,048.80	- 714.83
2001-2002	- 1,975.88	- 1,983.52	- 1,776.52	- 1,465.52
उपयुक्त का योग				
1999-2000	- 725.24	- 817.42	233.09	
2000-2001	- 2,643.85	- 2,732.90	- 1,705.42	- 162.70
2001-2002	- 4,493.91	- 4,476.05	- 3,441.92	- 1,889.73
लीज्ड लाइन रेवेन्यू सहित डॉट के अनुमानों का योग				
1999-2000	- 1,075.24	NA	NA	NA
2000-2001	- 3,067.69	NA	NA	NA
2001-2002	- 5,006.75	NA	NA	NA

नोट :

- (i) NA - निम्नलिखित कारणों के लिए लागू नहीं
- (ii) किराए के डाट के अनुमानों में व्यावसायिक ग्राहकों को शामिल नहीं किया गया है, जबकि ट्राई ने अपने अनुमानों में इन्हें शामिल किया है। सन् 2001-2002 में व्यावसायिक ग्राहकों की भागीदारी इन अनुमानों को प्रभावित नहीं करती। बाकी दो वर्षों के लिए, अगर व्यावसायिक ग्राहक नहीं होते हैं, तो राजस्व घटेगा—क्रमशः 1999-2000 में 157.51 करोड़ रुपए और 2001-2002 में 92.12 करोड़ रुपए।
- (iii) लम्बी दूरी की घरेलू कॉलों के लिए डॉट के अनुमान ऐसा राजस्व निहितार्थ स्पष्ट नहीं करते जिसमें प्लस रेट एक चौथाई से एक तिहाई करने के बारे में कुछ स्पष्ट किया गया हो।

64. उपर्युक्त सारणी दर्शाती है कि पट्टे पर दी गई लाइनों के राजस्वों को ध्यान में रखे बिना डॉट द्वारा दिए गए अनुमान, प्राधिकरण द्वारा परिकलित कुल निष्कर्षों के करीब हैं,

जो कि इस पूर्वानुमान पर आधारित हैं कि लम्बी दूरी व अंतरराष्ट्रीय कॉलों के लिए शुल्क में कमी कालों के परिमाणों पर कोई असर नहीं डालेगी।

65. पट्टेधारी लाइनों के लिए राजस्व में हानि के डॉट के प्रत्यक्ष बोध को प्राधिकरण नहीं मानता है। प्राधिकरण का मानना है कि पट्टेधारी लाइनों के शुल्कों में कमी, इस सेवा की मांग में वृद्धि को काफी बढ़ावा देगी, जो मूल्यों में गिरावट की भरपाई से कहीं ज्यादा होगी। किसी भी दर पर, पट्टेधारी लाइनों से राजस्व हानि की भरपाई, बुनियादी सेवाओं के शुल्क बढ़ाकर पूरी नहीं की जा सकती।

66. यह निष्कर्ष इस तथ्य से और भी मजबूत होता है कि प्राधिकरण के उपर्युक्त अनुमान राजस्वों पर सकारात्मक प्रभाव कम प्रदर्शित करते हैं, क्योंकि

- स्थानीय काल क्षेत्र बढ़ने व इंटरनेट के प्रयोग बढ़ने से कुल मीटर्ड कालों में स्थानीय कालों की संख्या बढ़ेगी। स्थानीय कालों में वृद्धि और तीन मिनट से ज्यादा अवधि वाली कालों उपर्युक्त सारणी में परिकलित की गई राजस्व हानि से कम हानि देंगी।
- ऑफ पीक दरें वर्तमान की तरह आधी व एक तिहाई नहीं की जा सकती, लेकिन बढ़ाई जा सकती है।
- प्राधिकरण को आशा है कि उपर्युक्त अनुमान से कहीं ज्यादा टेलीफोन के प्रयोग में वृद्धि होगी। सेवा दाताओं को और ज्यादा सुविधाएं देने और पीसीओ के विस्तार से संभव होगा, जो पर्याप्त संख्या में नहीं है।
- राजस्व अनुमानों का परिकलन प्रति डीईएल स्थिर राजस्वों के आधार पर किया गया है। हालांकि प्रति डीईएल राजस्वों में कमी की ओर अब यह प्रवृत्ति होती जा रही है, क्योंकि अतिरिक्त डीईएल औसत से भी कम प्रयोग में लाए जा रहे हैं। परिकल्पना यह पक्ष, उपर्युक्त औसत से भी कम प्रयोग में लाए जा रहे हैं। परिकल्पना यह पक्ष, उपर्युक्त सारणी में दिखाई गई राजस्व हानि से कम अनुमानित राजस्व हानि प्रदर्शित करेगा।
- एक प्रमुख बिंदु जो राजस्व प्रभावों के अनुमान के बारे में छूट गया है, वह यह है कि शुल्कों के पुनर्संतुलन, से डॉट को राजस्व की हानि कम होगी जब वह अपने ज्यादा राशि भुगतान करने वाले ग्राहकों को अपने प्रतियोगियों के पास जाने देंगे।

67. उपर्युक्त विचार—विमर्श से ये सुझाव मिलते हैं :

- नए शुल्कों के पहले साल में, सेवा दाताओं के लिए अधिशेष की संभावना
- दूसरे वर्ष में, अधिशेष हो सकता है या थोड़ा घाटा।
- तीसरे वर्ष में डाट के राजस्व में 3 से 5 प्रतिशत की कमी हो सकती है।

नए शुल्कों के साथ डॉट के राजस्वों की पर्याप्तता

68. यदि किसी भी निवेश के लिए राजस्व की जरूरत, अनुमानित से कम है तो यह उस व्यय के लिए राजस्व में वृद्धि के समान है।
69. डॉट की चिंता का कारण यह है कि इसके राजस्व में तेजी से कमी नहीं आनी चाहिए क्योंकि इन्हीं राजस्वों (और अधिशेषों) से नेटवर्क फैलाने के अपने योजना लक्ष्यों को पूरा करता है। इस संदर्भ में यह ध्यान देने योग्य है कि दस वर्षीय योजना के लिए प्रति डी ई एल पर आधारित अनुमानित राजस्व की जरूरत 49362 रुपए की थी। (उदाहरण के लिए स्थायी समिति की रिपोर्ट का पैरा 13 देखें) बाद में नौवीं योजना में यह राशि 45000 रुपए थी। सन् 2001-2002 तक पांच साल की योजना में प्रति डीईएल खर्च ट्राई जरूरत आंकड़े डाट/एमटीएनएल द्वारा जोड़ा 43000 रुपए प्रदर्शित करते हैं। इन अनुमानों के उलट गया प्रति नई डी ई एल वास्तविक वार्षिक पूंजी खर्च सारणी से इस प्रकार है :

सारणी 10 डॉट/एम टी एन एल वार्षिक पूंजीगत व्यय प्रति नई डीईएल

वर्ष	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97
राशि (हजार रुपये)	46.2	46.7	45.4	38.5	37.6	32.8

स्रोत : डॉट, वार्षिक रिपोर्ट 1997-98

70. 1996-97 में प्रति अतिरिक्त डीईएल वास्तविक वार्षिक पूंजीगत व्यय 33000 रुपए के करीब था। यह उपर्युक्त प्रदर्शित 43000 रुपए से काफी कम है, जो मूल्यों की बड़ी बचत प्रदर्शित करता है (और फिर राजस्व की आवश्यकता होती है)। इस प्रकार यदि हम प्रति डीईएल आधारित 43000 रु. की जगह 38000 रुपए लेते हैं और इस कमी को मिला कर अगले तीन वर्षों में डॉट द्वारा स्थापित की जाने वाली अतिरिक्त डी ई एल के लिए निवेश जरूरत के रूप में लेते हैं तो हम पाते हैं कि डॉट द्वारा राजस्व जरूरतों में कमी 1850 करोड़ रुपए से 2250 करोड़ रुपए के बीच में बैठती है। ऊपर किए गए राजस्व निहितार्थों में यदि इस राशि को समायोजित किया जाए तो यह प्रदर्शित होता है कि पहले साल में राजस्व वृद्धि होगी चाहे एसडीडी/आईएसडी की कीमतों में गिरावट के बाद भी परिमाण में परिवर्तन नहीं हो। दूसरे वर्ष में ज्यादा राजस्व मिलता है अगर परिमाण में 10 प्रतिशत वृद्धि होती है और तीसरे साल में परिमाण 25 प्रतिशत कर देने पर भी राजस्व बढ़ता है। यदि 1996-97 की 33000 रुपए प्रति डीईएल की राशि के संदर्भ में देखें तब भी राजस्व में काफी वृद्धि होगी।

71. प्राधिकरण को इसमें काफी संभावनाएं दिखती हैं। इसलिए इसकी राय यह है कि नई

शुल्क दरें लागू हो जाने के बाद विस्तार योजनाओं के कार्यान्वयन के लिए डॉट के पास पर्याप्त कोष होगा। इसके बाद डॉट ग्रामीण क्षेत्रों में अपनी निवेश जरूरतें पूरी कर सकेगा और परिचालन लागत संबंधी उन शर्तों पर भी, जिसमें निजी क्षेत्र की तुलना में उसे चाहे कम फायदा ही क्यों न हो। प्राधिकरण ने यह गौर किया है कि नेटवर्क विस्तार के कार्यक्रमों की राजस्व जरूरत धीरे-धीरे कम होती जाएगी।

अन्य बुनियादी सेवा प्रदाताओं के लिए राजस्व निहितार्थ

72. एसेमसिएशन ऑफ बेसिक सर्विस आपरेटर्स (एबीटीओ) ने मूल्य आधारित शुल्कों के अनुमान दिए थे। इन्होंने मूल्य आधारित दर 2.38 से 2.97 प्रति कॉल परिकलित की थी। हालांकि इन अनुमानों से लंबी दूरी व अंतरराष्ट्रीय कॉलों के लिए मूल्य आधारित औसत दरें — दूसरे विचार-विमर्श पत्र में अनुमानित दरों से काफी कम होती। प्राधिकरण यह मानता है कि एबीटीओ का अनुमान काफी ज्यादा है जो मूल्य आधारित स्थानीय कॉलों के लिए है। फिर भी एबीटीओ की ये दरें, दूसरे विचार-विमर्श पत्र में दर्शाए गए अनुमानों की तुलना में काफी संतुलित दरों का व्यापक दायरा प्रस्तुत करती हैं। प्राधिकरण की राय यह है कि नई शुल्क व्यवस्था में निजी क्षेत्र की व्यावहार्यता निरंतर बनी रहेगी।

एक वर्ष बाद प्राधिकरण द्वारा सामान्य समीक्षा

73. प्राधिकरण ने फैसला किया है कि वह राजस्वों व शुल्कों पर इस बारे में अपनी निगरानी रखेगी और आवश्यक हुआ तो वह दखल भी देगी।

## 2. विभिन्न अनुसूचियों में संबोधित विषय

**अनुसूची - I. में संबोधित विषय : मूलभूत सेवाएं (आईएसडीएन के अतिरिक्त)**  
ग्रामीण/शहरी ग्राहकों, और निम्न उपयोगकर्ता ग्राहक व अन्य

74. दूसरा विचारविमर्श पत्र में किराए के संदर्भ में ग्रामीण व शहरी ग्राहकों में अन्तर किया गया था, लेकिन मुफ्त कॉलों या भुगतान कॉलों में नहीं। इसमें उन ग्राहकों को भी शामिल किया गया था जो दो माह में एक हजार से ज्यादा कॉलें करते थे। इसके अतिरिक्त चालू पंजीकरण व स्थापना शुल्कों से यह सुनिश्चित किया गया है कि मौजूदा ग्रामीण संदर्भ में ये स्थितियाँ जारी रहेंगी। और आगे, शहरी ग्राहकों की तुलना में ग्रामीण ग्राहकों को निशुल्क कालें और ज्यादा उपलब्ध कराई जाएंगी। इससे ग्रामीण उपभोक्ताओं को दूरसंचार सेवाओं के योग में ज्यादा रियातें मिल सकेंगी और उन्हें ज्यादा फायदा होगा।

75. सामान्य रूप से ग्राहकों के लिए समायोजित भार कम करने का एक प्रमुख कारण प्राधिकरण के समक्ष निम्न उपयोग कर्ता ग्राहकों का वर्ग तैयार करता रहा और उन्हें कम किराए पर व काल शुल्क पर सुविधा दे रहा। दो महीने में 1000 काल करने वाले उपभोक्ताओं के लिए आवासीय व व्यावसायिक ग्राहकों का एक अलग वर्ग बनाने की कोशिश पर भी जोर दिया गया।

76. प्राधिकरण ने व्यावसायिक ग्राहकों की श्रेणी पर विचार किया और इसे बनाने की आवश्यकता बताई थी। सामान्य वर्गीकरण में एक उच्च किराए देने वाले वर्ग को रखना होगा, लेकिन आवासीय ग्राहकों की तुलना में ऐसे ग्राहकों से कॉल शुल्क कम लिया जाएगा। सेवा प्रदाताओं को शुल्क पैकेजों के विकल्प प्रस्तुत करते ही छूट के साथ, सेवा प्रदाताओं को उच्च किराए के साथ कोई भी व्यापारिक शुल्क पैकेज देने की छूट होगी। अगर सेवा प्रदाता ऐसा चाहते हैं तो वे वैकल्पिक पैकेज के रूप में मौजूदा दरों का पैकेज उपलब्ध कराने के लिए स्वतंत्र है।
77. उपयुक्त वर्णित छूट के अलावा, प्राधिकरण ने 'कमर्शियल यूजर्स कैटेगरी' के तहत व्यावसायिक ग्राहकों के लिए एक शुल्क पैकेज उपलब्ध कराने का फैसला किया है वर्गीकृत ग्राहकों के लिए नियमों को विचार विमर्श की प्रक्रिया के बाद विभिन्न पहलुओं को शामिल करते हुए प्राधिकरण द्वारा पेश किया जाएगा अंतरिम तौर पर व्यावसायिक ग्राहक वे होंगे जो इस वर्ग के लिए किराया श्रेणी को विकल्प के रूप में चुनेंगे।
78. प्राधिकरण द्वारा एक अन्य श्रेणी 'जनरल यूजर्स सब्सक्राइवर्स' बनाई गई है। यह श्रेणी व्यावसायिक श्रेणी से वर्तमान में भिन्न है। अप्रैल 1999 से मार्च 2001 तक यह भिन्न रहेगी। फिर, दरें लागू होने के पहले दो वर्षों में यह 'लो यूजर्स कैटेगरी' से मिलती जुलती होगी। ताकि इन ग्राहकों के लिए विनिर्दिष्ट किराया वृद्धि समायोजन आसानी से किया जा सके।
79. चूंकि ग्राहकों की श्रेणियों (कम उपयोग करने वाले उपभोक्ता) 'लो यूजर सब्सक्राइबर' व 'जनरल यूजर सब्सक्राइवर (सामान्य उपभोग करने वाले उपभोगता) को मीटर्ड कॉल की संख्या के रूप में पभाषित किया गया है, यह इसलिए संभव है कि किसी भी वर्ष के दौरान ग्राहक विशेषज्ञ को एक से ज्यादा श्रेणियों में रखा जा सकता है। हलांकि कार्यान्वयन के प्रथम वर्ष में यह समस्या नहीं आती है क्योंकि, जैसा कि ऊपर कहा गया है, उस काल के दौरान ये दो श्रेणियाँ संयुक्त रूप से प्रभाव में हैं।

#### किराए

80. यद्यपि दूसरे विचार-विमर्श पत्र में प्रस्तावित किराए मूल्य आधारित नहीं थे। वे साधारण रूप से ऐसे ही तय किए गए थे। अपने प्रस्तावों में प्राधिकरण ने मूल्य आधारित किरायों के अनुमान को इस आधार पर नामंजूर कर दिया था कि ये काफी ज्यादा हैं। बजाय इसके, 1993 से जारी स्तरों में वृद्धि करके सामान्य रूप से किराए प्रस्तावित किए गए और उस समय मुद्रास्फीति दर व वास्तविक आय वृद्धि को ध्यान में रखा गया परिणामस्वरूप प्राधिकरण द्वारा तय मूल्य आधारित किराए काफी कम रहे, और मुख्य रूप से इसमें ध्यान रखा गया कि इन्हें वहन करने की सामर्थ्य का।
81. किरायों के मामले में समर्थता के मुद्दे पर ऊपर पहले ही विचार किया जा चुका है। प्राधिकरण ने विचार-विमर्श के दौरान इस पर मुख्य रूप से जोर किदया था और इस



बारे में किराया एक ऐसा मामला था, जिस पर प्रमुखता से जोर दिया गया। तब प्राधिकरण ने कम बिलों को देखते हुए कम किराए वाले उपभोक्ताओं की अलग श्रेणी बना दी जो फोन कम प्रयोग करने वालों की थी। इस वर्ग के ग्राहकों के लिए किराये में वृद्धि की परास में 30 से 40 प्रतिशत आ जाते हैं। ये किराए 1993 के बाद बढ़े हैं और ये अगले तीन साल यानी 1 अप्रैल 1999 से 31 मार्च 2002 तक के लिए अपरिवर्तनीय रहेंगे। पहले वर्ष के बाद करीब 70 प्रतिशत उपभोक्ताओं को किराया वृद्धि का सामना नहीं करना होगा क्योंकि वे कम प्रयोग करने वाले होंगे।

82. चूंकि व्यापारिक ग्राहकों के लिए सामर्थ्य का कोई प्रतिबंध नहीं है, इसलिए द्वितीय विचार-विमर्श पत्र में व्यावसायिक इस्तेमाल वाले ग्राहकों के लिए प्रस्तावित स्तरों का निर्धारण कर दिया गया है। अन्य के लिए यानी सामान्य प्रयोगकर्ता ग्राहकों के लिए प्रस्तावित किरायों की श्रेणी दी गई है। वर्ष 1999-2000 में सामान्य प्रयोगकर्ताओं के लिए वही प्रस्तावित किराए रखे गए हैं जो कम प्रयोग करने वाले ग्राहकों के लिए रखे गए हैं। उन्हें वृद्धि के दायरे में दूसरे व तीसरे वर्ष में लाया जाएगा। यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि सामान्य ग्राहक वे हैं जो दो माह में 1000 से ज्यादा कॉल करते हैं और जो बिलों के मद में 30 प्रतिशत ऊपर वाले ग्राहकों में से हैं यह उपभोक्ता किरायों में वृद्धि को वहन करने की काफी क्षमता रखते हैं। उदाहरण के लिए, उपर्युक्त वर्णित आंकड़ों से यह पता चलता है कि आय का औसतन पांच प्रतिशत हिस्सा दूर संचार पर व्यय किया जाता है और सामान्य प्रयोगकर्ता ग्राहकों का आय स्तर बड़े शहरों में 13800 प्रतिमाह और ग्रामीण क्षेत्रों में 8200 रुपए प्रतिमाह से ऊपर है।

83. किरायों के लिए मूल्य आधार के बारे में एक टिप्पणी यह भी कि द्वितीय विचार-विमर्श पत्र में मूल्य के बारे में जिस आधार पर विचार किया गया था, वह अनुमान से कहीं ज्यादा था। इसमें कहा गया था कि लागत के लिए जिस प्रासंगिक पूंजी आधार पर विचार किया जाना था यह लोकल लूप के लिए था न कि पूरे लोकल नेटवर्क के लिए जैसा कि द्वितीय परामर्श पत्र में माना गया था। प्राधिकरण इस मामले में ध्यान दे रहा है कि नेटवर्क के किन तथ्यों को किराये का लागत आधार निर्धारित करने के लिए विचार में शामिल किया जाना चाहिए। निम्न पूंजी लागत आधार के कारण परिचालन लागत के एक हिस्से का भी हिसाब किराये के प्रासंगिक लागत आधार में रखने की जरूरत है। प्राधिकरण इस पर भी आगे विचार करेगा और यह लागत आधारित एक्सेस शुल्क के विश्लेषण का भी हिस्सा होगा। यहां यह उल्लेखनीय है कि प्राधिकरण द्वारा निर्धारित (या पूर्व में प्रस्तावित) किराये प्रासंगिक लागत आधार के अनुमान से बहुत कम थे।

पीबीएक्स, पीएबीएक्स और ईपीएबीएक्स के लिए किराए

84. पी वी एक्स, पी ए बी एक्स और ई पी ए बी एक्स के लिए तीन श्रेणियों पर विचार किया गया है। बाहर से आने वाले संयोजनों के लिए 50 रुपए प्रतिमाह की न्यूनतम कमी विनिर्दिष्ट की गई है। एक्सटेंशन सुविधा लेने वालों के लिए 125 रुपए माहवार प्रस्तावित

किया गया है। इनकमिंग जंक्शन के लिए कम से कम 50 रुपये प्रतिमाह की कटौती प्रस्तावित की गई। उपयोगकर्ताओं द्वारा लिए गये एक्सटेंशनों के लिए 125 रुपये प्रतिमाह का किराया प्रस्तावित किया गया है। इस तरह डीईएल के ऊंचे किराये के मुकाबले कम खर्च में टेलीफोन एक्सेस करने की संभावना बनी है। अनुसूची में यह भी निर्दिष्ट किया गया है कि सेवा प्रदाताओं के अलावा फ्रैन्चाइजी को यह अनुमति होगी कि वे एक्सटेंशन का उपयोग करने वालों को वैकल्पिक शुल्क पैकेज दें।

85. दोनों तरफ के किराए और उपभोक्ता मिल्कियत वाले आउटगोइंग जेक्टांस, और सेवा दाता मिल्कियत, समूह पीबीएक्स, पीएबीएक्स और ईपीबीएक्स को उच्चतम लागत आधारित किराए से अधिकतम सीमा के रूप में विनिर्दिष्ट किया गया है। इसकी गणना द्वितीय परामर्श पत्र में की गई है। आने वाली काल के लिए न्यूनतम 50 रुपये महीने की कटौती विनिर्दिष्ट की गई है। सेवा प्रदाता मिल्कियत पीबीएक्स, पीएबीएक्स और ईवीएबीएक्स एक्सचेंजों की स्थापना के मामले में विरत रहा है। प्राधिकरण की दृष्टि में, इन दोनों आइटमों के लिए मौजूदा शुल्क, और भावी अध्ययन तथा परामर्श जरूरी है जिससे कि इनके शुल्कों में संशोधन के बारे में निर्णय लिया जा सके। यह इसीसाल बाद में किया जाएगा।

पल्स दर और स्थानीय कालों के लिए काल शुल्क

86. द्वितीय परामर्श में मीटर में दर्ज कालों के लिए प्रतिकाल 1.30 रुपये अधिकतम शुल्क प्रस्तावित किया गया है। यह पहले उपलब्ध कालों गई इस सूचना पर आधारित था कि मीटर में दर्ज कुल कालों में स्थानीय कालों का हिस्सा 25 प्रतिशत था और लोकल काल के लिए होल्डिंग समय 2.5 मिनट था। परामर्श प्रक्रिया के दौरान दूर संचार विभाग से और मिली सूचना के अनुसार कुल कालों में लोकल कालों का हिस्सा तीस प्रतिशत से थोड़ा कम है और होल्डिंग समय तीन मिनट से कम है और यह 2.5 मिनट से कम नहीं होगा।
87. द्वितीय परामर्श पत्र का लोकल काल के लिए तीन मिनट पल्स का प्रस्ताव अब अनुसूची है लोकल काल की पल्स के रूप में दर्शाया गया है।
88. और, जैसा कि द्वितीय परामर्श पत्र में उल्लेख किया गया है, प्राधिकरण का दो साल बाद लोकल कालों के लिए साठ सेकेंड की पल्स दर लागू करने का इरादा है। इसके साथ ही लंबी दूरी की कालों की पल्स दर और प्रति पल्स काल चार्ज में कटौती का भी इरादा है।
89. द्वितीय परामर्श पत्र में लोकल कालों के लिए बांटी गई संचालन लागत और कुल कालों में लोकल कालों के तीस फीसदी हिस्से के आधार पर तीन मिनट की लोकल काल (बिना मार्जिन) की लागत निम्न प्रकार होगी:

- 0-86 रु. से 0-93 रु अगर लोकल काल का औसत होल्डिंग समय तीन मिनट है।
  - 0-92 रु. से 1-00 रु अगर लोकल काल का औसत होल्डिंग समय 2-8 मिनट है।
  - 1-03 रु. से 1-12 रु अगर लोकल काल का औसत होल्डिंग समय 2-5 मिनट है।
90. प्राधिकरण ने मीटर में दर्ज काल के लिए तीन विभिन्न शुल्क दर्शाए।
- एक बिलिंग चक्र में प्रति महीने प्रथम 500 मीटर में दर्जकालों के लिए, 30 पैसे प्रति मीटर में दर्जकाल, ग्रामीण उपभोक्ताओं के लिए।
  - एक बिलिंग चक्र में प्रति महीने प्रथम 500 मीटर में दर्जकालों के लिए, 1.00 रुपया प्रति मीटर में दर्ज काल, शहरी उपभोक्ताओं के लिए।
  - एक बिलिंग चक्र में प्रति महीने मीटर में दर्ज 500 से अधिक कालों के लिए, 1.20 रु. प्रति मीटर में दर्ज काल ग्रामीण और शहरी दोनों उपभोक्ताओं के लिए।
91. ग्रामीण उपभोक्ताओं के लिए एक बिलिंग चक्र में प्रति महीने मीटर में दर्ज पांच सौ कालों के लिए काल चार्ज बिना किसी मार्जिन के न्यूनतम अनुमानित लागत आधारित चार्ज से भी कम है। शहरी उपभोक्ताओं के लिए यही काल चार्ज (बिना मार्जिन या मामुली मार्जिन के साथ) 2-8 मिनट के औसत होल्डिंग समय के साथ अनुमानित चार्ज के बराबर है। अगर काल होल्डिंग समय ढाई मिनट हो तो यह शुल्क लागत से भी कम होगा।
92. एक बिलिंग चक्र में प्रति महीने मीटर में दर्ज प्रथम पांच सौ कालों के अलावा की गई कालों के लिए लागत आधारित चार्ज की उच्च सीमा से अधिक है, जिसमें होल्डिंग समय 2.8 मिनट है। इसमें ढाई मिनट के औसत होल्डिंग समय के लिए अनुमानित (लागत आधारित चार्ज (1.12 रु.) की उच्च सीमा पर मार्जिन मिलता है।
- पीबीएक्स, पीएबीएक्स, ईपीएबीएक्स, पीसीओ/वीपीटी के लिए काल चार्ज
93. पीबीएक्स, पीएबीएक्स, ईपीएबीएक्स और एसटीडी वीसीओ/वीपीटी से की गई कालों के लिए भी 1.20 रु प्रति काल विनिर्दिष्ट किया गया है।
94. द्वितीय परामर्श पत्र में ग्रामीण पीसीओ के लिए शहरी पीसीओ की तुलना में कम काल चार्ज का सुझाव दिया गया था। इस मसले पर मिली टिप्पणियों में सुझाव दिया गया कि प्राधिकरण को ग्रामीण और शहरी एसटीडी-पीसीओ के लिए अलग-अलग काल चार्ज का प्रावधान नहीं करना चाहिए अन्यथा ग्रामीण पीसीओ के जरिए काल फारवर्ड कर शुल्क बचाने के तरीके बढ़ जाएंगे। लिहाजा प्राधिकरण ने शहरी और ग्रामीण क्षेत्र दोनों तरह के पीसीओ के लिए समान शुल्क अर्थात्, मीटर में दर्ज प्रतिकाल 1-20 रुपये विनिर्दिष्ट किया है जिसे पीसीओ आपरेटर प्रचलित स्थिति के अनुसार इकट्ठा करेगा।
95. एसटीडी/आईएसडी कालों की स्थिति से विपरित, प्राधिकरण ग्रामीण और शहरी पीसीओ/वीपीटी से की गई स्थानीय कालों के लिए विभिन्न शुल्क विनिर्दिष्ट किए हैं।

ग्रामीण क्षेत्र के लिए मीटर में दर्ज प्रति काल के लिए एक रूपया शुल्क होगा जिसमें पल्स अवधि तीन मिनट होगी। शहरी क्षेत्रों के लिए तीन मिनट की पल्स दर के लिए मीटर में दर्ज प्रतिकाल का शुल्क 1.20 रुपये होगा।

96. साथ ही प्राधिकरण ने लोकल काल चार्ज प्रस्तावित 1.30 रुपये से घटाकर 1.20 रुपये कर दिया है। उसने सिक्का संग्रह पेटी (सीसीबी) के लिए दो रूपय प्रति तीन मिनट काल कर दिया। यह शहरी उपभोक्ताओं के लिए न्युन्तम काल चार्ज के अनुरूप है तथा सीसीबी के लिए इस्तेमाल सिक्का इकाई में रूकावट है।
97. पीसीओ के सिलसिले में हुई परामर्श प्रक्रिया के दौरान अनेक अन्य मुद्दे भी उठे। उदाहरणार्थ इनमें कमीशन, पीसीओ/वीवीटी के लिए अतिरिक्त लाइनें, सेवा की क्वालिटी, लाइसेंस फीस और पीसीओ तथा वीपीटी के लिए आइटन जैसी बातें शामिल हैं। प्राधिकरण इन विषयों पर अलग से विचार करेगा।

#### घरेलु लंबी दूरी का काल शुल्क

98. दूसरे परामर्श पत्र में प्रस्तावित किराए और लंबी दूरी तथा अंतराष्ट्रीय काल शुल्क के बीच संपर्क था। लागत आधारित किराये तथा प्रस्तावित किरायों का अंतर इन शुल्कों की गणना के लिए लागत आधार पर जोड़ा गया। इस विधि का उपयोग करके, कम उपयोग करने वाले उपभोक्ता के लिए कम किराया विनिर्दिष्ट करने से लंबी दूरी और अंतराष्ट्रीय चार्ज में बढ़ोतरी का संकेत देते हैं। अतएव, इन शुल्कों के लिए विनिर्दिष्ट अंतिम स्तर अब अति दूर वर्गों के लिए पहले प्रस्तावित शुल्क से थोड़ा अधिक है। इसके अलावा, इन स्तरों तक संक्रमण लागू होने के प्रथम वर्ष में धीरे धीरे बढ़ाए गए हैं जिससे कि कम किराया वृद्धि के कारण उत्पन्न राजस्व प्रभावों की दिशा तय हो सकेगा। यह परिवर्तन सेवादाताओं द्वारा लंबी दूरी की घरेलु और अंतराष्ट्रीय कालों के लिए शुल्क में कमी के धीमी क्रियान्वयन के सुझाव से संबंधित है।
99. सेवा प्रदाताओं ने एक हजार किलोमीटर से अधिक की दूरी का स्लैब बरकरार रखने के लिए जोरदार तर्क दिया। फिलहाल प्राधिकरण ने यह स्लैब जारी रखने का फैसला किया क्योंकि इससे लंबी दूरी के घटे हुए शुल्कों पर आसानी से अमल संभव होगा। यह स्लैब बनाए रखने का संकेत यह है कि 520 किलोमीटर से एक हजार किलोमीटर से अधिक की संयुक्त दूरी के लिए प्रस्तावित शुल्क की अधिकतम सीमा से कम हो।
100. 36 से 50 किलोमीटर दूरी का स्लैब बनाए रखने का भी सुझाव था। प्राधिकरण ने शुन्य से 50 किलोमीटर तक की पहले दूरी स्लैब का अपना प्रारंभिक प्रस्ताव नहीं बदलने का फैसला किया और इस स्लैब को एसटीडी शुल्क की यह नीति दूरी आधारित शुल्कों को एसडीसीए के साथ यह टर्मिनल के स्थानीय क्षेत्र विस्तार से उत्पन्न शुल्कों के अनुरूप

बनावती है। अन्य शब्दों में यह स्थानिय क्षेत्र को एसडीसीए तक अधिक तर्क संगत ढंग से बढ़ाने के दूरी आधारित शुल्क सिद्धांत के आदेश के प्रयोग का रास्ता स्पष्ट करती है।

101. प्राधिकरण घरेलू लंबी दूरी और अंतराष्ट्रीय कालों के सिलसिले में होने वाली गतिविधियों गहराई से निगरानी करेगा। इसी सिलसिले में कोई भी सूचना प्राधिकरण की भावी नीति के रख का आधार बनेगी। इसमें और अंतरकनेक्शन शुल्क भी शामिल है जोकि लंबी दूरी के इस बाजार हिस्से में किसी भी तरह के उदारीकरण की तैयारी पर लागू होने चाहिए।

अंतराष्ट्रीय काल चार्ज

102. लंबी दूरी की घरेलू कालों के लिए बताए गए कारणों की तरह ही अंतराष्ट्रीय काल शुल्क भी थोड़ा सा बढ़ाया गया है और उनके क्रियान्वयन की गति पहले प्रस्तावित प्रथम वर्ष के लिए धीमी रखी गई है। दूसरे परामर्श पत्र के प्रस्ताव के अनुरूप सार्क देशों तथा अन्य पड़ोसी देशों के लिए की गई कालों के शुल्क उतने ही हैं जितने लंबी दूरी की कालों के स्लैब में अधिकतम दूरी के हैं।

मैन्युअल ट्रंक काल्स के लिए शुल्क (घरेलू)

103. प्राधिकरण को प्राप्त टिप्पणियों में तर्क दिया गया है कि इसके लिए निश्चित शुल्क (उदाहरणार्थ पांच रुपये) और प्रत्येक तीन मिनट की इकाई के लिए गणना किया गया अतिरिक्त शुल्क लिया जाए। प्राधिकरण ने ट्रंक काल्स की तीन विभिन्न श्रेणियों पर विचार किया —
- समान्य बुक किए गए काल
  - अन्य विशिष्ट काल जैसे डिमांड काल, लाइटनिंग काल, व्यक्ति-दर-व्यक्ति काल आदि।

104. पहली श्रेणी की काल सबस्क्राइजर ट्रंक डायलड काल्स के सदृश मानी जाती है। फर्क इतना ही है कि इन पर कुछ अतिरिक्त चार्ज लिया जाना चाहिए क्योंकि काल में आरेटर मदद करता है। इन कालों के लिए विनिर्दिष्ट आतंकित राशि दो हिस्सों में है। एक में पांच रुपये प्रति काल का नियत शुल्क लगता है। दूसरे में एक काल के लिए न्यूनतम अवधि और शुल्क लगता है। बार के हिस्से के लिए प्राधिकरण ने विनिर्दिष्ट किया है कि इसका शुल्क एसटीडी काल के समान हो लेकिन काल पर एक मिनट को युनिट मानकर धुतक लिया जाए। इस तरह, एक मिनट की काल के लिए न्यूनतम चार्ज होगा पांच रुपये और एसटीडी चार्ज। एक मिनट से अधिक की अवधि के लिए, शुल्क प्रति एक मिनट की इकाई मानकर उसे अवधि में विभाजित कर वसूला जाएगा।

105. प्रचालित बुक किए गए ट्रंक काल शुल्क तीन मिनट की एसटीडी काल के शुल्क के लिए कतिपय प्रचलित काल चार्ज से कम हैं। एसटीडी काल के शुल्कों में कमी के बाद बुक

किए गए ट्रंक कालों के चार्ज में भी कमी होनी चाहिए। इससे बड़ी संख्या में वे उपभोक्ता भी ट्रंक कालों के चार्ज में भी कमी होना चाहिए। इससे बड़ी संख्या में वे उपभोक्ता भी ट्रंककाल करने को प्रोत्साहित होंगे जिन्होंने अपने डीईएल पर एसटीडी सुविधा नहीं ले रखी। प्राधिकरण ने बुक किए गए ट्रंक कालों के लिए न्यूनतम अवधि का शुल्क तीन मिनट से घटाकर एक मिनट का दिया है। इससे न केवल न्यूनतम काल शुल्क घटेगा बल्कि ये काल करने वाले उपभोक्ताओं को ज्यादा लोच प्राप्त होगी।

106. अन्य बुक किए गए कालों जैसे डिमांड काल, लाइटनिंग काल आदि के शुल्क के मामले में प्राधिकरण विरत रहा है।

107. सेवा प्रदाताओं को ट्रंक काल के चार्ज की सारिणी बनाकर रखनी होगी। उपभोक्ता, संभावित उपभोक्ताओं को जरूरत पड़ने पर यह सारिणी देखने का अधिकार होगा।

आपरेटर की सहायता से किए गए अंतर्राष्ट्रीय कालों के शुल्क

108. आपरेटर की सहायता से किए गए अंतर्राष्ट्रीय कालों के लिए विनिर्दिष्ट शुल्क का आधार घरेलु कालों के बराबर ही है अर्थात्, पांच रुपये और उचित आईएसडी काल चार्ज। आईएसडी चार्ज एक मिनट की इकाई में लागू होंगे।

109. प्राधिकरण आपरेटर की सहायता से डायल किए गए अन्य अंतर्राष्ट्रीय कालों जैसे डिमांड काल, लाइटनिंग काल आदि के मामलों में विरत रहा है।

110. सेवा प्रदाताओं के आपरेटर की सहायता से किए गए अंतर्राष्ट्रीय कालों के शुल्क की सारिणी रखनी होगी। उपभोक्ता और संभावित उपभोक्ताओं को जरूरत पड़ने पर यह सारिणी देखने का अधिकार होगा।

### मुफ्त काल सुविधा

111. द्वितीय परामर्श पत्र में प्रत्येक दो महीने में 120 मीटर्ड काल देने का प्रस्ताव किया गया था। इसका प्रावधान दो महीने में औसतन 150 काल तक करने वाले उपभोक्ताओं द्वारा प्रति दिन की जाने वाली मीटर्ड कॉल को दूना करके किया गया था।

112. मुफ्त कालों की संख्या कम नहीं की जानी चाहिए इस बारे में राय बहुत मजबूत थी। ग्रामीण उपभोक्ताओं के मामले में यह राय खासतौर से व्यक्त की गई थी। पर एसडीसीए के साथ स्थानीय क्षेत्र का विस्तार होने और लंबी दूरी की कालों के शुल्क में कटौती होने से नए शुल्क में प्रत्येक मीटर्ड काल इन शुल्कों के पहले की एक मीटर्ड काल से ज्यादा है। ग्रामीण क्षेत्रों के मामले में यह खासतौर से सही होगा क्योंकि ऐसे क्षेत्रों में कुल कालों में ज्यादातर हिस्सा लंबी दूरी की कालों का होता है। इसलिए, उदाहरण के लिए, 36 से 50 किमी. की बीच की दूरी के लिए की गई तीन मिनट से कुछ ही कम अवधि की काल

पूर्व में पांच मीटर्ड काल के बराबर मानी जाती पर नए शुल्क लागू होने के बाद यह सिर्फ एक काल के बराबर रह जाएगा। इतना ही नहीं मुफ्त कालों की संख्या में किसी भी तरह की कटौती के संपूर्ण प्रभाव को सामर्थ्य के परिप्रेक्ष्य में देखा जाना है। और इस मुद्दे पर पूर्व में चर्चा की जा चुकी है।

113. इस तरह प्राधिकरण मुफ्त काल के मामले में शहरी उपभोक्ताओं के लिए अपने प्रस्ताव पर कायम रहा है और बिलिंग चक्र में प्रति माह 60 मीटर्ड उपभोक्ता चूंकि कुल कॉल में लंबी दूरी की कॉलें ज्यादा करते हैं इसलिए और मौजूदा समय में मिलने वाली मुफ्त कालें काफी ज्यादा है। दो महीने में 250 मीटर्ड काले इसलिए प्राधिकरण ने बिलिंग चक्र के प्रत्येक महीने में 75 मीटर्ड काल मुफ्त देने का फैसला किया है।
114. पीबीएक्स, पीएबीएक्स और इपीएबीएक्स से जुड़े सभी उपभोक्ताओं के मामले में प्राधिकरण ने कोई मुफ्त काल नहीं दी है। हालांकि यह याद रखा जाना चाहिए कि इन उपभोक्ताओं के साथ साथ डायरेक्ट एक्सचेंज लाइन के उपभोक्ताओं के लिए सेवा प्रदान वैकल्पिक पैकेज तैयार कर सकते हैं जिसमें किराए, काल शुल्क और फ्री कालों का भिन्न कांभिनेशन दिया जा सकता है।

बिलिंग साइकिल फैसिमाइल और अन्य मामले जो शुल्क से जुड़े हैं पर जिनकी चर्चा अनुसूची में विशेष तौर से नहीं की गई है।

115. इन सभी विषयों में प्राधिकरण ने स्थगन रखने का निर्णय किया है। बिलिंग अवधि के मामले में स्थगन रखने की वजह यह है कि भिन्न सेवा प्रदान और उपभोक्ता यह अपेक्षा कर सकते हैं कि बिलिंग की अवधि डॉट द्वारा अपनाई गई मौजूदा द्विमासिक अवधि से भिन्न हो। हालांकि इन सभी मामलों में रिपोर्टिंग की शर्त लागू होगी और कभी जरूरत पड़ी तो प्राधिकरण इसमें हस्तक्षेप करेगा।

## अनुसूची II में वर्णित मदें : सेलूलर मोबाइल टेलीकाम सेवा (सीएमटीएस)

### प्रस्तावना

116. सेलूलर सेवाओं के लिए टैरिफ का जो वर्तमान स्वरूप है, और जो परिमंडल और महानगरीय प्रचालनों के लिए एक समान है, उसमें कीमतों को अधिकतम के शब्दों में बताया गया है। आजकल के सेलूलर बाजार की खास बात है कि उसमें अभिगम प्रभार या एक्सेस चार्ज (याने मासिक किराया) अपेक्षाकृत कम होता है और उपयोग के प्रभार याने यूसेज चार्ज अधिक होते हैं। आपरेटीर द्वारा एक्सेस के लिए अधिक से अधिक 156 रु. प्रति माह लिया जा सकता है। समय की तीन श्रेणियों के लिए, याने लाइसेंस की शर्तों में व्यस्ततम, मानक और गैर-व्यवस्त अवधियों के लिए उपयोग की अधिकतम कीमतें क्रमशः 16.80/8.40/4.20 रुपए प्रति मिनट हैं।
117. सेलूलर बाजार के अनुभव साक्ष्य से ऐसा लगता है कि 156 रु. का अल्प मासिक किराया, सेलूलर सेवा तक एक्सेस को तो 'सरल' कर देता है पर उपयोग के

अधिक प्रभार, उसके इस्तेमाल को बढ़ावा नहीं देते। कीमतों के ऐसे पैकेज से, ऐसे उपभोक्ताओं की संख्या काफी हो जाती है जो सेलूलर सेवा पर अधिक राशि खर्च नहीं करता।

118. एक्सेस चार्ज कम होने से जो नुकसान हो सकता है उससे कुछ सीमा तक बचने के लिए, प्रचालक सामान्यतया मासिक किराए के साथ-साथ, एक टैरिफ योजना के अनुसार कुछ ऊंची निर्धारित फीस भी लेते हैं। यह संभव है इन टैरिफ योजनाओं में शामिल उपभोक्ता ऐसे हों जो अन्यथा भी, सेवा का काफी या अधिक उपयोग करते हों। इसलिए, 156 रूपए की अधिकतम सीमा कदाचित्फ, बल्कि कई प्रचालकों और जानकारी के अनुसार निश्चय ही, ऐसा उपभोक्ता समूह बना देता है जो प्रचालक के लिए 'निबल लागत' की तरह हो जाते हैं।
119. हर समय, प्रत्येक प्रचालक सामान्यतया एक से अधिक टैरिफ योजनाएं सामने रखता है। विभिन्न टैरिफ योजनाओं की सावधानी से जाँच करने पर पता चलता है कि निःशुल्क या मुफ्त एयरटाइम, सदस्यता शुल्क से 'जुड़ा' होता है; और मुफ्त एयर टाइम की मात्रा, योजना की सदस्यता शुल्क के अनुसार घटती बढ़ती है।
120. सेलूलर नेटवर्क से शुरू होकर, नियत बिंदु पर समाप्त होने वाली कॉलों के मामले में, उपभोक्ता एयरटाइम चार्ज के अलावा, उन कालचार्जों का भी भुगतान करता है जो लोकल, एसटीडी या आईएसडी के लिए पीएसटी एन पर लागू होती हैं। एक ही सेलूलर सेवा क्षेत्र के भीतर मोबाइल से मोबाइल तक की कॉलों के लिए केवल एयर टाइम चार्ज ही लगाया जाता है। वर्तमान टैरिफ ढाँचे के अंतर्गत, सेलूलर नेटवर्क पर अंत होने वाली कॉलों के लिए बाहर जाने वाली कॉलों की तरह ही भुगतान करना होता है और उन पर कीमतों की वैसी ही अधिकतम राशियां बनती हैं;
121. आजकल प्रतिभूति जमा 3000 रूपए और संस्थापना का खर्च 1200 रूपए है।

#### टैरिफ प्रस्ताव

122. इस सबकी पृष्ठभूमि में, प्राधिकरण ने दूरसंचार मूल्यनिर्धारण पर अपने दूसरे परामर्श पत्र में, सीएमटीएस के लिए टैरिफ प्रस्ताव जारी किए। इन प्रस्तावों की खास खास बातों में यह भी शामिल था कि किराए की मासिक अधिकतम राशि 156 रूपए से बढ़ाकर 600 रूपए कर दी जाए और अधिकतम एयरटाइम उपयोग प्रभार 16.80 रू0 से घटाकर 6 रू. प्रतिमिनट कर दिया जाए।
123. दूसरे परामर्श पत्र में यह बात सामने आई कि परिमंडलों के लिए लागत पर आधारित टैरिफ में, परिमंडल की लाइसेंस फीस शामिल करने से इतना अधिक टैरिफ बन जाता है कि वह स्वीकार्य नहीं होता। इसलिए, परिमंडल के आँकड़ों



को छोड़ दिया गया और प्रस्तावों को केवल महानगरों के आँकड़ों के आधार पर रखा गया। किराए का टैरिफ निकालने के लिए लागत आधार में पूंजीगत व्यय और लाइसेंस फीस का 50 प्रतिशत शामिल किया गया। एयर टाइम चार्ज निकालने के लिए लागत आधार में प्रचालन व्यय और लाइसेंस फीस का 50 प्रतिशत शामिल किया गया। इस प्रकार किराए और एयर टाइम मूल्यों में, पूंजीगत और प्रचालन व्ययों सहित लाइसेंस फीस का 50:50 विभाजन शामिल रहा।

124. अंतर्राष्ट्रीय व्यवहार के अनुरूप, 'कालिंग पार्टी पेज (सीपीपी) स्वरूप की दिशा में प्रस्ताव रखा गया। प्रस्तावों में 'टैरिफ पैकेजों' की अनुमति थी बशर्ते कि टैरिफ पैकेज में सामने रखा गया मूल्य, विनिर्दिष्ट अधिकतम से ज्यादा नहीं, इसके अलावा, यदि सीएमटीएस प्रचालक बाजार में टैरिफ संबंधी कुछ परिवर्तन चाहे तो उसके लिए 45 दिवसीय रिपोर्टिंग अपेक्षा का प्रावधान भी प्रस्तावित किया गया।

### मुख्य टिप्पणियों का सारांश

- 125 सेलूलर के प्रस्तावों पर जो टिप्पणियों आई उनमें से अधिकांश सेवा प्रदाताओं और सेलूलर ऑपरेटर्स एसोशिएशन आफ इंडिया (इसके बाद 'सीओएआई' कहा जाएगा) से थीं। ग्राहकों और उपभोक्ता संघों ने मुख्यतः आधारभूत या बुनियादी सेवाओं के प्रस्तावों के सिलसिले में ही अपनी टिप्पणियां भेजी। इनकी प्रतिक्रियाओं का मोटे तौर पर सारांश इस प्रकार है:-

- 125.1 महानगरीय याने मेट्रो आँकड़ों के आधार पर निकाले गए टैरिफ का विस्तार परिमंडल या सर्किल पर करना न्यायसंगत नहीं

महानगरीय आँकड़ों पर निकाले गए टैरिफ का विस्तार परिमंडल पर करना गलत है क्योंकि परिमंडल और महानगरों के लागत ढाँचे में बहुत सारे अंतर हैं। परिमंडल टैरिफ के बारे में कोई भी निर्णय लेने से पहले, देय अधिक लाइसेंस फीस पर भी ध्यान देना चाहिए, जिससे सेवा प्रदाताओं की लाभ क्षमता पर बहुत प्रभाव पड़ता है।

- 125.2 ये प्रस्ताव जिनसे विनियमन की सीमा बढ़ती है और सी एमटीएस प्रचालक का लचीलापन सीमित हो जाता है।

समस्त टैरिफ परिवर्तनों के लिए 45-दिवसीय रिपोर्टिंग आवश्यकता को प्रतिबंधात्मक महसूस किया गया, सेवा प्रदाताओं का कहना था कि प्राधिकरण को टैरिफ परिवर्तनों की सूचना, शुरू करने के 3 दिन के भीतर, दी जा सकती है, इसके अलावा, यह भी कहा गया कि, सेवा प्रदाता को इस आजादी की अनुमति दी जा सकती है कि वह वैकल्पिक टैरिफ पैकेज भी सामने रख सके बशर्ते कि प्राधिकरण द्वारा प्रस्तावित पैकेज भी उसे सदैव उपलब्ध रहे।

### 125.3 सीपीपी प्रणाली लागू करने संबंधी मदें

तकनीकी मुश्किलों के अलावा, सेवा प्रदाताओं ने महसूस किया कि सीपीपी प्रणाली लागू करने से, उसके साथ-साथ जो टैरिफ बनेंगे, उनसे सेवा प्रदाताओं को अल्पावधिक राजस्व हानि होगी,

### 125.4 कुछ प्रस्तावों का राजस्व प्रभाव

चूंकि सेलूलर प्रचालकों के राजस्व का मुख्य स्रोत एयर टाइम होता है, सेवा प्रदाताओं का कहना है कि, 6 रु. प्रति मिनट वाली एयर टाइम उपयोग की अधिकतम दर, कम है और उससे राजस्व कम होगा।

- 126 प्राधिकरण ने उन सब दृष्टिकोणों और विचारों पर गंभीर चिंतन किया है जो सेवा प्रदाताओं ने सीएमटीएस की प्रस्तावित प्रणाली के सिलसिले में सामने रखे। इसके साथ-साथ, सेलूलर सेवाओं के लिए टैरिफों पर निर्णय लेते समय उपभोक्ता के हितों को ध्यान में रखा गया है, कुछ प्रकार की कॉलों, जैसे मोबाइल से मोबाइल दीर्घदूरिक कॉलों के मूल्य प्रस्तावों में स्पष्ट नहीं थे। उन पर भी विचार विमर्श किया गया है।

### विभेदनकारी टैरिफ प्रणाली

127. जैसा ऊपर बताया गया है, प्रस्तावों की रूपरेखा बनाते समय परिमंडल आंकड़ों को छोड़कर, केवल महानगरीय आंकड़ों को आधार बनाया गया था। शुरू में इस पर कुछ पक्षों द्वारा आपत्ति उठाई गई थी क्योंकि वे परिमंडलों की वर्तमान प्रणाली को तब तक चलते रहने देना चाहते थे जब तक कि परिमंडल सेलूलरों की अर्थव्यवस्था की और समीक्षा नहीं हो जाती। उसके बाद से अब तक, सीओएआई और उद्योगजगत को, टीआरएआई के टैरिफ प्रस्तावों के विस्तृत मूल्यांकन का समय मिल चुका और अब वे भी इन टैरिफों को, महानगरों व परिमंडलों दोनों के लिए, अपना समर्थन देते हैं।
128. यद्यपि सैद्धांतिक रूप से, महानगरों वे परिमंडलों के लिए विभेदनकारी टैरिफ प्रणाली की संकल्पना संभव है पर यह प्राधिकरण फिलहाल पूरे उद्योगजगत के लिए एक समान टैरिफ प्रणाली का समर्थन करता है।

### जमा और संस्थापना प्रभार

129. लाइसेंस में विनिर्दिष्ट वर्तमान प्रभार, जमा और संस्थापना प्रभारों के अधिकतम के रूप में होंगे। एसटीडी और आई एस डी जमा राशियों के मामलों में, प्राधिकरण ने हस्तक्षेप न करने का निर्णय लिया है (अधिक व्यौरों के लिए सामान्य मदों के खंड को देखें)।

### मानक समय और रियायती समय

130. अपने दूसरे परामर्शपत्र में, प्राधिकरण ने व्यस्त (पीक) और गैर व्यस्त (आफ पीक) समय के वर्गीकरण का प्रस्ताव किया था जिसमें व्यस्त समय की सीमा प्रत्येक कैलेंडर दिन में आठ घंटे रखी थी। अब यह निर्णय लिया गया है कि, सीएमटीएस के लिए, समय के वर्गीकरण को दूसरा नाम दिया जाए। व्यवस्त और गैर-व्यस्त समय के बदले, टैरिफ निर्धारण के प्रयोजन से क्रमशः मानक और रियायती समय का वर्गीकरण किया गया है। साथ ही, मूल्यनिर्धारण में सीएमटीएस प्रचालक को अधिक लचीलापन देने की दृष्टि से, प्राधिकरण ने यह भी निर्णय लिया है कि, मानक घंटों (जो दूसरे परामर्शपत्र में व्यवस्त समय का संगत है) की संख्या को आठ से बढ़ाकर ग्यारह कर दिया जाए।
131. सीएमटीएस प्रचालक को, मानक और रियायती समय के घंटों के निर्धारण में लचीलेपन की सुविधा भी होगी बशर्ते कि मानक घंटों की संख्या कैलेंडर दिन में ग्यारह से अधिक न हो। रविवारों को और तीन राष्ट्रीय अवकाशों याने 26 जनवरी, 15 अगस्त व 2 अक्टूबर वाले पूरे कैलेंडर दिवसों के दौरान एयर टाइम का मूल्य रियायती टैरिफ पर होगा। रियायती घंटों के टैरिफ, मानक घंटों के संगत टैरिफों से कम होंगे। इसका वास्तविक स्तर क्या हो यह बात सेवा प्रदाता के निर्णय पर छोड़ दी गई है।

### कॉलों के लिए पल्स रेट

132. टैरिफ संबंधी दस्तावेज या पत्र में, टी आर ए आई ने प्रस्ताव किया था कि कॉलों पर प्रभार का आधार, पहले 30 सेकंड एकमुश्त और बाद में 10, 10 सेकंड के अंतराल पर होना चाहिए। प्रचालकों ने अपनी टिप्पणियों में 60 सेकंड के एक समान बिलिंग अंतराल का सुझाव दिया। यह प्रस्ताव प्रतिबंधात्मक है क्योंकि औसतन कॉल चलते रहने का समय 120 सेकंड से काफी कम होता है। प्राधिकरण ने निर्णय लिया है कि, उपभोक्ताओं के हित की दृष्टि से, एयर टाइम का चार्जिंग पल्स 20 सेकंड के समान अंतराल पर हो।

### किराया और एयर टाइम प्रभार

133. दूसरे परामर्श पत्र में, प्राधिकरण ने मासिक किराए और 'व्यस्त' (इस आदेश में जिसे मानक कहा गया है) एयर टाइम टैरिफ क्रमशः 600 रु. और 6 रुप. प्रति मिनट प्रस्तावित किए थे। वैकल्पिक मूल्य पैकेजों में, इनमें से किसी भी सीमा राशि को बढ़ाने का लचीलापन, टीआरएआई के टैरिफ प्रस्तावों में नहीं था। उद्योग जगत् के सुझावों पर प्रतिक्रिया के रूप में, प्राधिकरण इस बात से सहमत है कि, वैकल्पिक मूल्य पैकेजों को सामने रखने में लचीलापन से सेवा प्रदाताओं और उपभोक्ताओं दोनों को ही सुविधा और लाभ हो सकता है। इसलिए,

सीएमटीएस प्रचालक को इस तरह के लचीलेपन की आजादी उपलब्ध होगी (अधिक ब्यौरों के लिए सामान्य मदों पर खंड देखें)

134. तथापि, मूल्यनिर्धारण में इस तरह का लचीलापन, मूल्य सीमा के साथ-साथ सार्थक रूप से नहीं चल सकता, अतः, प्राधिकरण ने यह निर्णय लिया है कि मासिक किराए के रूप में 600 रूपए और मानक एयर टाइम के लिए 6 रु. प्रति मिनट के टैरिफ, मानक पैकेज के हिस्से होंगे (ब्यौरे के लिए आगे देखें) और सदैव उपभोक्ता को उपलब्ध रहेंगे। प्रचालक द्वारा प्रस्तुत वैकल्पिक मूल्य पैकेजों पर कुछ शर्तें लागू होंगी। ये शर्तें, सामान्य मदों पर खंड में, विस्तार से दी गई हैं।

### मुफ्त एयरटाइम

135. प्राधिकरण ने निर्णय लिया है कि मानक पैकेज के हिस्से के रूप में कोई मुफ्त एयरटाइम उपलब्ध या अनुमेय नहीं होगा।

### पीएसटीएन से मोबाइल तक की कॉलें

136. जब तक सीधापी शुरू नहीं होता, कॉल की गई पार्टी या बुलाया गया पक्ष एयर टाइम प्रभार देगा।

### मोबाइल से पीएसटीएन तक की कॉलें

137. प्राधिकरण ने यह निर्णय लिया है कि इस तरह की कॉलों के लिए टैरिफ के दो घटक होंगे:
- (i) एयर टाइम प्रभार; और साथ में
  - (ii) स्थानीय या दीर्घदूरिक के लिए पीएसटीएन प्रभार जो भी, समय समय पर, नियत या स्थाई नेटवर्क पर लागू होते हों।

### मोबाइल से मोबाइल तक की कॉलें

138. टीआरएआई के 19 अगस्त 1998 के निर्देशों में, एक ही क्षेत्र के भीतर काम कर रहे सेलूलर नेटवर्कों के बीच सीधी अंतः संयोजनता या इंटरकनेक्टिविटी की अनुमति है। अलग अलग क्षेत्रों में काम कर रहे सेलूलर नेटवर्कों के बीच सीधी इंटरकनेक्टिविटी के मामले पर अलग से, घरेलू दीर्घदूरिक उदारीकरण शुरुआत के सिलसिले में, विचारविमर्श होगा।
139. अब यह निर्णय लिया गया है कि मोबाइल से मोबाइल तक की कॉलों के मूल्य में ये घटक होंगे :-

- (i) एयर टाईम प्रभार; और साथ में
- (ii) दूरी के आधार पर एक पूरक दीर्घदूरिक प्रभार मैट्रो लाइसेंसी सेवा क्षेत्र के अंतर्गत पड़ने वाली कॉलों को छोड़कर यह, मोबाइल से मोबाइल तक की सभी कॉलों पर लागू होगा, पहली वाली कॉलों पर के बल एयरटाईम के प्रभार लिए जाएंगे।

इसके अतिरिक्त, सेवा प्रदाता कॉल करने वाले पक्ष या पार्टी को ऐसे किसी भी पूरक प्रभार की राशि से अवगत कराएगा जो देय हो और इसके लिए वह समूचित तकनीकी व्यवस्था करेगा। यह इसलिए जरूरी है क्योंकि कॉल किया गया पक्ष या पार्टी किसी भिन्न स्थान पर हो सकती है और उससे कॉल करने वाली पार्टी द्वारा देय प्रभारों पर अंतर आ सकता है। इससे यह सुनिश्चित हो सकेगा कि जब बिल आएगा तो संबंधित पक्ष को 'ताज्जुब' या हैरानी नहीं होगी।

#### रोमिंग, प्री-पेड कार्ड और अन्य वी ए एस

140. प्राधिकरण इस बात पर सहमत है कि रोमिंग के लिए लगाए गए अतिरिक्त प्रभार के बारे में, सामान्य रूप से रिपोर्टिंग की आवश्यकता छोड़कर, वह हस्तक्षेप न करे। यह शर्त प्री-वार्ड, अन्य पूरक सेवाओं, सेलूलर सेवा के अंतर्गत मूल्यवर्धित सेवाओं (वीएसी) और बिलिंग साइकिल की आवधिकता पर भी लागू होगी।
141. प्राधिकरण इस बात पर विचार कर रहा है कि, प्री-पेड कार्ड सेवाओं का, सेलूलर मोबाइल के लिए प्रयोग पर विस्तृत आकलन किया जाए। आवश्यक होने पर, इस आदेश में वर्णित, प्री-पेड कार्ड हेतु टैरिफ शर्तों को बदला जा सकता है।

#### मानक टैरिफ पैकेज

142. उपभोक्ता को, सीएमटीएस के लिए अनुसूची II में विनिर्दिष्ट टैरिफों पर, मानक टैरिफ पैकेज सदैव उपलब्ध रहेगा।

#### वैकल्पिक टैरिफ पैकेज

143. वैकल्पिक टैरिफ पैकेजों में, उन मदों के टैरिफों को ज्यादा नहीं किया जाएगा जो सी एम टी एस के लिए अनुसूची II में अधिकतम या सीमा टैरिफ के रूप में विनिर्दिष्ट हैं। वे मद जिनके लिए कोई विशेष राशि निर्धारित है — जैसे किराया और एयर टाईम — वैकल्पिक टैरिफ पैकेज में भिन्न मूल्य पर हो सकते हैं पर सामान्य रिपोर्टिंग की आवश्यकता उनके लिए रहेगी।

## सीपीपी

144. कालिंग पार्टी पेज़ (सीपीपी) याने 'पुकार कर्ता भुगतान करे' प्रणाली के प्रस्तावित प्रारंभ को अच्छी प्रतिक्रिया मिली है। दूरसंचार विभाग ने कहा है कि सीपीपी प्रणाली को अमल में लाने के लिए आवश्यक तकनीकी समायोजन में उसे कुछ समय लगेगा। सीपीपी के कार्यान्वयन की प्रस्तावित तारीख अगस्त 1999 में सोची गई है।
145. जब तक सीपीपी शुरू नहीं होता, वर्तमान प्रणाली चलती रहेगी जिसके अनुसार उपभोक्ता सेलूलर पर आई कॉलों के लिए भुगतान करता है। इन कॉलों का मूल्य, जाने वाली कॉलों के समान याने 6 रु. प्रति मिनट की मानक दर पर होगा।

## दीर्घदूरिक से हुए राजस्व में हिस्सा

146. मुक्त विचार विमर्श के दौरान, सेलूलर नेटवर्क से प्रारंभ या उत्पन्न दीर्घदूरिक व अंतर्राष्ट्रीय कॉलों से प्राप्त राजस्व में किसका कितना हिस्सा हो इस पर तीखे और भिन्न भिन्न मत रहे। सेलूलर प्रचालक या आपरेटर इस राजस्व में हिस्सेदारी के पक्ष में हैं, पर बुनियादी सेवा के प्रचालक स्वाभाविक रूप से इसका विरोध करते हैं। प्राधिकरण ने निर्णय लिया है कि, फिल्हाल, विद्यमान गैर-हिस्सेदारी वाली व्यवस्था जो बुनियादी और सेलूलर नेटवर्कों के बीच है, घरेलू दीर्घदूरिक और अंतर्राष्ट्रीय कॉलों के लिए बनी रहे। चूंकि यह अंतः संयोजन या इंटरकनेक्शन का मामला है, प्राधिकरण राजस्व की हिस्सेदारी के बारे में, अलग से जारी होने वाले अंतः संयोजन विनियमों के अंतर्गत निर्णय करेगा।

## सेलूलर मोबाइल टैरिफों का पुनर्विलोकन

147. सेलूलर उद्योग की वर्तमान परिस्थितियों को ध्यान में रखते हुए, प्राधिकरण अधिासूचित टैरिफों का पुनर्विलोकन व संशोधन, नीतिगत परिवर्तनों के परिणामों की आवश्यकतानुसार करेगा।

## अनुसूची III में वर्णित मुद्दे रेडियो पेजिंग सेवाएँ

### परिचय

148. रेडियो पेजिंग सेवा दो निम्न रूपों अल्फा न्यूमेरिक और न्यूमेरिक सेवा के रूप में उपलब्ध है। ऐक्सेस के लिए मौजूदा शुल्क, उदाहरण के तौर पर इस सेवा के लिए मासिक किराया अधिकतम मूल्य सीमा के रूप में निर्धारित है। अल्फान्यूमेरिक सेवा के लिए यह सीमा 250 रुपये प्रतिमाह है जबकि न्यूमेरिक सेवा के लिए यह सीमा 150 रुपये प्रतिमाह है। आपरेटर की मदद से की गई काल के लिए कोई अतिरिक्त शुल्क नहीं है।
149. सेवा प्रदान करने के समय 20000 रुपये धरोहर राशि के रूप में जमा कराई जाती है। पंजीकरण शुल्क 500 रुपये है। और यह राशि धरोहर राशि से समायोजित कर ली जाती है। कोई प्रतिष्ठापन शुल्क नहीं लिया जाता है।
150. दूरसंचार शुल्क पर दूसरे परामर्श पत्र में दूरसंचार प्राधिकरण ने अल्फान्यूमेरिक सेवा के लिए शुल्क की सीमा को संशोधित करते हुए 300 रुपये प्रतिमाह करने तथा न्यूमेरिक सेवा के लिए इसे 175 रुपये प्रतिमाह करने का प्रस्ताव किया था। इसके अतिरिक्त प्राधिकरण ने पेजिंग और बुनियादी सेवा प्रदाता (और सेल्यूलर सेवा प्रदाता) के बीच राजस्व के बँटवारे की शुरुआत करने का प्रस्ताव किया था। इसके तहत पेजिंग कंट्रोल टर्मिनल (पीसीटी) को की जाने वाली प्रत्येक काल के लिए, 20 पैसे रेडियो पेजिंग आपरेटर को देने का प्रस्ताव था। यह पी एस टी एन (या सेल्यूलर मोबाइल) द्वारा पीसीटी को की जाने वाली प्रत्येक काल पर 20 पैसे का अधिभार लगाकर प्राप्त करने का विचार किया गया था।

### प्रतिक्रिया का सार

151. रेडियो पेजिंग सेवा के लिए प्रस्तावों पर जो प्रतिक्रियाएँ प्राप्त हुईं उनमें से ज्यादातर पेजिंग सेवा प्रदाता और दूर संचार विभाग सहित बुनियादी सेवा प्रदाताओं की ओर से आई थीं। दूरसंचार विभाग का कहना था कि वर्तमान व्यवस्था में स्थानीय काल के मीटर को अलग नहीं किया जा सकता है इसलिए फिलहाल प्राधिकरण द्वारा प्रस्तावित राजस्व के बंटवारे के फार्मूले को लागू करना संभव नहीं है। दूरसंचार विभाग ने इस सम्बन्ध में दो विकल्प सुझाए हैं :

- या तो राजस्व का बंटवारा न करने की मौजूदा व्यवस्था को जारी रखा जाये या
- पी सी टी को की जाने वाली प्रत्येक काल का शुल्क स्थानीय काल की दर से दो गुणा वसूल किया जाए और एक काल का पैसा रेडियो पेजिंग आपरेटर को दे दिया जाए।

152. दूसरा सुझाव रेडियो पेजिंग सेवा प्रदाताओं की ओर से आया है जो मौजूदा स्थानीय काल

शुल्क के राजस्व में हिस्सेदारी को बढ़ाना चाहते हैं।

प्राधिकरण ने इन सभी प्रतिक्रियाओं पर गंभीरता से विचार किया और इस प्रकार का फैसला किया।

### धरोहर राशि और पंजीकरण शुल्क

153. मौजूदा शुल्क जो कि लाइसेंस में स्पष्ट है वह धरोहर राशि और पंजीकरण शुल्क के लिए अधिकतम सीमा होगी।

### किराया

154. मौजूदा मूल्य ढांचे के मुताबिक अल्फा न्यूमेरिक और न्यूमेरिक सेवा के लिए मासिक किराया अलग-अलग होगा। अल्फा न्यूमेरिक सेवा के लिए उच्चतम दर 300 रुपये प्रति माह होगी, जबकि न्यूमेरिक सेवा के लिए मासिक किराया 175 रुपये होगा। यह ठीक वही है जो दूसरे विमर्श पत्र में प्रस्तावित था। उसमें इसके आधार का विस्तार उपलब्ध है।

### राजस्व बंटवारा

155. फिलहाल के लिए मौजूदा गैर बंटवारे की व्यवस्था जारी रहेगी।

156. राजस्व साझीदारी की गैर मौजूदगी में प्राधिकरण ने लागत आधारित मासिक शुल्क की अधिकतम सीमा निर्धारित की है। यह सीमा अल्फा-न्यूमेरिक सेवा के लिए 325 रुपये और न्यूमेरिक सेवा के लिए 195 रुपये है, वैसे तो फिलहाल राजस्व साझीदारी की गुंजाइश नहीं है पर प्राधिकरण ने मासिक किराए के उन निम्न अनुमानों को कायम रखने का निर्णय किया है जो राजस्व साझीदारी की उम्मीद में निकाले गए थे। उसकी दो वजहें हैं।

- (i) अधिसूचित शुल्क मौजूदा कीमतों के मुकाबले बहुत ज्यादा हैं और
- (ii) प्राधिकरण जल्दी ही रेडियो पेजिंग उद्योग के लिए शुल्कों की समीक्षा होगा। (पैरा 158 देखें)

### अन्य मामले

157. शुल्क से संबंधित अन्य सभी विषयों के मामलों में और इसमें पेजिंग सेवा के तहत पूरक सेवाएं, वैल्यू एडेड सेवाएं और बिलिंग साईकिल की अवधि शामिल है, फिलहाल रथगन रहेगा, पर रिपोर्टिंग की शर्त होगी।

### पेजिंग शुल्क ढाँचे की समीक्षा

158. प्राधिकरण ने 21 दिसम्बर 1998 को शहरों में रेडियो पेजिंग उद्योग की व्यवहार्यता और आपरेटरों द्वारा चौथे वर्ष के आगे भुगतान की जाने वाली लाइसेंस फी के मुद्दे पर एक विस्तृत समीक्षा जारी की थी। इस अध्ययन के बारे में जनता से विचार विमर्श का सिलसिला अंतिम चरण में है। एक बार यह प्रक्रिया पूरी हो जाए तो प्राधिकरण इस आदेश में तय रेडियो पेजिंग सेवा शुल्क की समीक्षा करेगा और जरूरी हुआ तो इसमें फेरबदल करेगा।



## अनुसूची IV में वर्णित विषय : लीज्ड सर्किट

### द्वितीय परामर्श पत्र में प्रस्तावित शुल्क के आधार का सार

159. द्वितीय परामर्श पत्र में लीज्ड सर्किट के लिए प्रस्तावित शुल्क 64 के बी पी एस और 2 एम बी पी एस के लीज्ड सर्किटों के लिए लागत आधार पर अनुमानित किए गए थे, मुख्यतः 140 एम बी पी एस के उपकरण के संदर्भ में। पहले 50 किलोमीटर के लिए लागत का आकलन डामर मिट्टी में बिछाए गए केबल के लिए किया गया था और फिर उसके बाद नरम मिट्टी में। चूंकि नरम मिट्टी में केबल बिछाने की लागत डामर मिट्टी के मुकाबले कम है इसलिए 50 किलोमीटर हेतु शुल्क को कोई 25 अतिरिक्त किलोमीटर तक स्थिर रखा गया था। यानी यह वह दूरी हुई। जिसके लिए नरम मिट्टी में केबल बिछाने की लागत डामर मिट्टी में केबल बिछाने की लागत के बराबर हो जाती है। इस दूरी के बाद नरम मिट्टी की लागत लीज्ड सर्किट के शुल्क का आधार बन गई।
160. कम दूरी के लिए लीज्ड का आवाह क्षेत्र 500 किलोमीटर होता है इस आधार पर 500 किलोमीटर से ज्यादा के लिए लागत का आकलन उच्च क्षमता वाले उपकरणों यानी एस टी एम फोर के साथ किया गया। ऐसे उपकरण का मतलब होता है इकाई लागत का 140 के बी पी एस उपकरणों के मुकाबले कम होना। उदाहरण के लिए, 1500 किलोमीटर के लिए भी (इतनी उच्च क्षमता वाले उपकरण के मददेनजर इकाई लागत में इतनी भारी कमी के मददेनजर 500 किलोमीटर से ज्यादा दूरी के लिए लीज्ड सर्किट के लिए लागत आधारित शुल्क 140 एम बी पी एस का इस्तेमाल करने वाले के मुकाबले कम होगा। यह 1500 किलोमीटर के लिए सही है। कतिपय टिप्पणियों में इस दूरी को लीज्ड सर्किट के शुल्क के लिए शीर्ष के रूप मानने की सलाह दी गई थी। इस तरह, द्वितीय परामर्श पत्र में 500 किलोमीटर के लिए लागू होने वाले शुल्क का प्रस्ताव किया गया था और यह लीज्ड सर्किट के शुल्क के लिए 140 एम बी पी एस क्षमता को सर्वोच्च सीमा मानकर किया गया था।
161. लीज्ड सर्किट की लागत में लगातार हो रही कमी के मददेनजर लीज्ड सर्किट के लिए सभी शुल्कों को अधिकतम सीमा की तरह प्रस्तावित किया गया था।
162. 64 के बी पी एस और 2 एम बी पी एस लीज्ड सर्किट के लिए एन टाइम्स 64 के बी पी एस लीज्ड सर्किट्स के मूल्य निर्धारण की अंतरराष्ट्रीय दूरसंचार यूनियन की डी-8 अनुशंसा द्वारा सुझाए गए गुणांकों के साथ द्वितीय परामर्श पत्र में एन टाइम्स 64 के बी पी एस लीज्ड सर्किटों के लिए शुल्क की कतिपय अधिकतम सीमा प्रस्तावित की गई थी। अन्य शुल्कों पर एक ही साथ विचार किया गया था और इस बास्केट के लिए शुल्कों में औसतन 50 प्रतिशत की कटौती की सिफारिश की गई थी। शुल्क की इन अधिकतम सीमाओं के अलावा यह प्रस्ताव किया गया था कि एंड लिंक्स ग्लोबल लीड्स के लिए अतिरिक्त लागत वसूल की जाए, जो कि कुछ अन्य लागत तत्व हो सकते हैं जैसे राष्ट्रीय राजमार्ग की भूमि के इस्तेमाल के लिए भुगतान।

## मुख्य टिप्पणियों का सारांश

163. विचार विमर्श के दौरान, कतिपय लागत वस्तुओं की वैधता के संबंध में कुछ सवाल उठे। एक मामले को छोड़कर, इन संदेहों को सवाल उठाने वालों से विस्तृत चर्चा के दौरान प्राधिकरण द्वारा स्पष्टीकरण के जरिए जिक्र किया गया। इससे प्रदर्शित होता है कि दूसरे परामर्श पत्र में इस्तेमाल अनुमानों में इन पार्टियों द्वारा उठाए गए बिंदुओं को शामिल किया गया था। अपवादस्वरूप एक मामले को छोड़कर प्राधिकरण को अत्यधिक लागत अनुमान उपलब्ध कराए गए थे और आगे प्रारंभिक चर्चा नहीं हो सकी, क्योंकि जब इन उच्च लागतों के आधार के बारे में सवाल पूछे गए तो प्राधिकरण को कोई स्पष्टीकरण नहीं दिया गया। प्राधिकरण को प्राप्त कुछ अन्य अनुरोधों से जाहिर होता है कि दूसरे परामर्श पत्र में इस्तेमाल लागत अनुमान मौजूदा स्थिति ध्यान करते हैं।
164. लीज्ड सर्किट के भावी प्रदाताओं द्वारा उल्लिखित अन्य अनेक महत्वपूर्ण बिन्दुओं में :
- लीज्ड सर्किट के लिए अपेक्षाकृत कम शुल्क से लम्बी दूरी के संचार यातायात के लिए स्पष्ट रास्ता मिलेगा।
  - 50 किलोमीटर के बाद कोई 25 किलोमीटर की दूरी के लिए शुल्क स्थिर नहीं रखा जाना चाहिए। इसके बजाय, नरम मिट्टी में केबल बिछाने की लागत 50 किलोमीटर से अपने आप जोड़ी जाना चाहिए जिससे कि 50 किलोमीटर आगे शुल्क बढ़ता रहे और किसी दूरी पर नहीं बदला जाए।
  - उच्च लाभ, जैसे 40 फीसदी, इस्तेमाल में आ रही विभिन्न प्रद्योगिकी को पर्याप्त रूप से कवर करने के लिए दिया जाए और लीज्ड सर्किट उपलब्ध कराने वालों को प्रोत्साहन दिया जाए।
  - कतिपय एन.टाइम्स के बी पी एस क्षमताओं के लिए शुल्क की अधिकतम सीमा दो एम बी पी एस से अधिक है, जिससे स्पष्ट है कि ग्राहक 64 के बी पी एस की बजाय दो एम बी पी एस की अधिक क्षमता लेगा।
  - जिन परिस्थितियों में लीज्ड उपलब्ध कराए जाते हैं, वे ग्राहक के अधिक अनुकूल होनी चाहिए।
165. प्राधिकरण का विचार है कि सेवादाताओं के लीज्ड सर्किट के इस्तेमाल की निगरानी के तरीके तय करने चाहिए जिससे कि बाई पास न हो।
166. नरम भूमि की लागत से संबंधित बिन्दु 50 किलोमीटर पर जोड़ा जा रहा है। यह इस आधार पर कि डोमर भूमि पर बिछाई गई केबल की लागत के किसी तत्व में वे लागत शामिल नहीं है। यह सही नहीं है, नरम मिट्टी के लिए भी नहीं, लागत सामग्री में डामर भूमि के निश्चित हिस्से में बिछाई गई केबल भी शामिल है, जिसमें इस सिलसिले में उठाई गई चिंताओं को भी सम्मिलित किया गया है। हालांकि, 500 किलोमीटर की दूरी

तक शुल्क वृद्धि की निरंतरता बरकरार रखने और लीज्ड सर्किट के प्रदाताओं को प्रोत्साहित करने के लिए कुछ अतिरिक्त लाभ हेतु नरम भूमि में 50 किलोमीटर से आगे बिछाई गई केबल की अतिरिक्त लागत भी शामिल है। यह पहले 50 किलोमीटर में बिटुमिन्स भूमि में बिछाई गई केबल की स्थिति के समतुल्य है और उसके बाद नरम मिट्टी में। इस सिलसिले में एक महत्वपूर्ण बात यह है कि नरम मिट्टी में केबल बिछाने के प्राधिकरण के लागत अनुमानों में बिटुमिन्स भूमि में केबल बिछाने का हिस्सा भी शामिल है। अतएव, पहले 50 किलोमीटर में डामर भूमि में केबल बिछाने की ऊँची लागत लेते हुए प्राधिकरण ने वास्तविक लागत खर्च से ज्यादा अनुमान शामिल किया, सिर्फ इसलिए कि जिस क्षेत्र में केबल बिछाई जाती है, आमतौर पर उसमें डामर भूमि 50 किलोमीटर से कम होती है। इस तरह प्रभावी रूप में लीज्ड सर्किट के प्रदाताओं का अतिरिक्त लाभ इसमें शामिल है।

167. उपर लिखित बिंदुओं के साथ उच्च लाभ की मांग के बिंदु के सिलसिले में यह नोट किया जाना चाहिए कि लागत आधारित शुल्कों में विभिन्न तत्व शामिल हैं, जिनसे में शामिल १० प्रतिशत के स्पष्ट लाभ से अधिक लाभ प्राप्त हो जाता है। उदाहरण के लिए, वार्षिक आवृत्ति खर्च औसत से दो-तीन प्रतिशत ज्यादा लिया जाता है। कुल खर्च में 15 प्रतिशत की दर से ब्याज शामिल किया जाता है, जबकि वास्तविकता में ब्याज के लिए निर्धारित राशि आगे घट जाएगी और अनुसरण का खर्च लागत में शामिल माना जाता है। जबकि इन्हें बुनियादी सेवाकृताओं के लिए लोकल, लम्बी दूरी और अंतरराष्ट्रीय कालों के लिए गणना किए गए लागत आधारित शुल्कों में पहले ही शामिल कर लिया गया है।
168. इसके अलावा, लीज्ड सर्किटों के कुल लागत आधार में बड़ा हिस्सा केबल लागत और इन केबलों को बिछाने का होता है। यह विशिष्ट रूप से पांच किलोमीटर से आगे की दूरी के लिए होता है और इन लागत तत्वों का कुल लागत में हिस्सा दूरी के साथ बढ़ता जाता है यद्यपि कुल लागत आधार में मूल्य हास भी लागू होता है, पर इन लागत तत्वों में से कुछ में (जैसे मजदूरी) यह मूल्य हास लागू नहीं होता। कुछ अन्य लागत वस्तुओं (जैसे केबल), जैसा कि द्वितीय परामर्श पत्र में कहा गया है, मूल्य हास की जो दर शामिल की गई है वह वास्तव में लागू दर से ज्यादा है। कुल मिलाकर, ये दोनों पहलू उच्च लाभ प्राप्ति प्रदर्शित करते हैं जो कि स्पष्ट रूप से माने गए लाभ से ज्यादा है। इन बिंदुओं और स्थापित लीज्ड लाइनों की लगातार घटती लागत के मद्देनजर प्राधिकरण ने फैसला किया है कि लीज्ड सर्किटों के लिए प्रस्तावित लागत आधारित शुल्कों में पर्याप्त लाभ प्राप्ति है। वस्तुतः, जैसाकि द्वितीय परामर्श पत्र में उल्लेख किया गया है, प्राधिकरता एक साल बाद लीज्ड सर्किट के शुल्कों की फिर समीक्षा करेगा जिससे कि उस अवधि में लागत में कमी शामिल की जा सके।
169. इसके अलावा, प्राधिकरण का मत है कि लीज्ड सर्किट के घटे हुए शुल्कों से उनकी जोरदार मांग बढ़ेगी, जिससे लीज्ड सर्किटों का राजस्व काफी बढ़ेगा और संबंधित

आर्थिक गतिविधियों को तेजी से प्रोत्साहन मिलेगा। ऐसी ही राय अनेक टिप्पणीकारों ने भी जोरदार ढंग से प्रस्तुत की है।

170. एन टाइम्स 64 के बी पी एस के लीज्ड सर्किटों के लिए, प्राधिकरण उनके शुल्कों में मोटे तारे पर विसंगति मानता है। यही स्थिति दो एम बी पी एस सर्किटों के लिए है हालांकि प्राधिकरण का विचार है कि उपलब्ध क्षमता के अधिक उपयोग पर विचार करने के लिए दो एम बी पी एस या इससे अधिक की लीज क्षमता के ग्राहकों को प्रोत्साहित करना ज्यादा श्रेयस्कर है। इसके अलावा शुल्कों की अधिकतम सीमा है और एन टाइम्स 64 के बी पी एस क्षमताओं के लिए कम शुल्क उपलब्ध कराए जा सकते हैं।
171. वर्तमान आदेश लीज्ड सर्किटों के शुल्क मुद्दों की व्याख्या की दिशा में पहला कदम है। प्राधिकरण अब स्थितार से उन स्थितियों की व्याख्या करेगा जिनके तहत लीज्ड सर्किट उपलब्ध कराए जाते हैं और तय समय में इस मामले में अपना निर्णय देगा।

#### 64 केबीपीएस और 2 एमबीपीएस के लीज्ड सर्किटों की अधिकतम शुल्क सीमा

172. उपरोक्त के मददेनजर, प्राधिकरण ने दूसरे परामर्श पत्र के प्रस्तावों की तरह 64 के बी पी एस और दो एम बी पी एस लीज्ड सर्किटों के लिए वैसे ही अधिकतम शुल्क विनिर्दिष्ट किए हैं। अधिकतम शुल्कों की यह सीमा अनुसूची 4 के रेडी रिकॉनर्स अनुलग्नक में उपलब्ध कराई गई है। जैसा कि ऊपर लिंक किया गया है, लीज्ड सर्किट के प्रदाता इन शुल्क सीमाओं को लोकल लीड्स के लिए और अन्य कोई अतिरिक्त लागत तत्व जैसे वे लीव चार्ज के रूप में लागत आधारित चार्ज में जोड़ सकते हैं।
173. रेडी रेकनर में शुल्क सीमा पांच किलोमीटर की दूरी के लिए उपलब्ध कराई जाती है। रेडी रेकनर में दर्शाई गई दूरियों के बीच की दूरी के लिए शुल्क पदो-राटा के आधार पर लिया जाएगा। इस हेतु रेडीरेकनर की दो दूरियों के लिए शुल्क प्रासंगिक दूरी के लिए होगा।
174. यह नोट किया जाना चाहिए कि लीज्ड सर्किटों की कतिपय अन्य क्षमताओं के लिए शुल्क सीमा 64 के बी पी एस और 2 एम बी पी एस के लीज्ड सर्किटों की रेडी रेकनर शुल्क सीमा के रूप में दर्शाई गई है। अतएव, तैयार शुल्क सीमा रेडी रेकनर मूल्यों के रूप में ही लिहाजा, लीज्ड सर्किटों के प्रदाता शुल्कों की इन अधिकतम सीमाओं में लोकल लीड्स के चार्ज और वे लीव चार्ज जैसे भुगतानों को शामिल कर सकते हैं
175. लीज्ड सर्किटों के चार्जों के विनिर्देशों के अनुरूप ही प्राधिकरण ने लोकल लीड शुल्क दर्शाए हैं कि लोकल लीड्स के लिए चार्ज का पहला विकल्प उन्हें लीज पर उपलब्ध कराना होना चाहिए। अगर यह संभव न हो तो, शुल्क किराए के आधार पर और गारंटी शर्तों के रूप में या उन पार्टियों बीच आपसी सहमति के आधार पर हो सकता है जो लागत में एक हद तक योगदान करती हो और उसे वह पार्टी देगी जो सर्किट लीज पर ले रही हो।

## 64 केबीपीएस के नीचे की क्षमताओं के लिए शुल्क की अधिकतम सीमा

176. प्राधिकरण ने इन लीज्ड सर्किटों के शुल्कों के मामले में विरत रहने का फैसला किया है।

## एन टाइम्स 64 एम बी पी एस की क्षमताओं के लिए शुल्क

177. प्राधिकरण ने इन क्षमताओं के लिए अंतर्राष्ट्रीय दूरसंचार संध की डी-8 सिफारिशों के गुणांकों के इस्तेमाल का फैसला किया है इन क्षमताओं की शुल्क सीमा 64 के बी पी एस लीज्ड सर्किटों की शुल्क सीमा के गुणांकों से गणना का निर्धारित की जाएंगी।

## 2 एम बी पी एस से ज्यादा की क्षमताओं के लिए शुल्क

178. 2 एम बी पी एस से अधिक की क्षमताओं के लीज्ड सर्किटों के लिए शुल्क की अधिकतम सीमाओं के लीज्ड सर्किटों के लिए शुल्क की अधिकतम सीमाओं के फैसले के लिए प्राधिकरण से विशेष अनुरोध किए गए। इस हेतु की गई गणनाओं से जाहिर हुआ कि एन टाइम्स 2 एम बी पी एस क्षमताओं के लिए शुल्क की अधिकतम सीमा 2 एम बी पी एस की शुल्क सीमा से एक गुणा होना चाहिए। इसमें अपवाद यही है कि उप 2 एम बी पी एस के लिए एन 16 और 140 एम बी पी एस के लिए 64 होना चाहिए। शुल्क की इन अधिकतम सीमाओं से यह तथ्य जाहिर होता है कि कुल लीज्ड सर्किट लागत में उपकरणों की लागत का हिस्सा बहुत थोड़ा होता है, विशेषकर दस किलोमीटर से ऊपर 1 ज्यादातर लागत केबल और इन केबलों को बिछाने के कारण होती है और एन टाइम्स 2 एम बी पी एस क्षमता की ये लागत 2 एम बी पी एस की संदर्भ लागत की लगभग एन गुणा होती है।

## लीज्ड सर्किट के अनिवार्य प्रावधान

179. प्राधिकरण ने विनिर्दिष्ट किया है कि लीज्ड सर्किटों को अतिरिक्त क्षमता का उपयोग करने दिया जाना चाहिए, या जब ऐसी क्षमता उपलब्ध न हो तो किराए और गारंटी के आधार पर इसकी अनुमति होनी चाहिए।

## किराया और गारंटी आधार

180. प्राधिकरण ने विनिर्दिष्ट किया है कि किराया और गारंटी की शर्त लागत पर आधारित होनी चाहिए। प्राधिकरण का बाद में किराये और गारंटी की शर्तों के अन्य विभिन्न पहलुओं की विस्तार से समीक्षा का प्रस्ताव है।

## अनुसूची 4 में विनिर्दिष्ट शुल्कों का प्रचलित शुल्कों के संदर्भ में प्रयोग

181. किराया और गारंटी शर्तें इन शुल्कों के लागू होने की तारीख से लीज्ड सर्किटों पर ही लागू होंगे। हालांकि, अन्य प्रचलित शुल्कों के लिए प्राधिकरण द्वारा विनिर्दिष्ट शुल्क

लागू होने की तारीख उनका स्थान लेंगे। प्रो-राटा संशोधन ऐसे किसी भी अग्रिम भुगतान के लिए किए जाने चाहिए जो प्रचालित शुल्कों के आधार पर लीज्ड सर्किटों के लिए किया गया है।

अस्थायी कनेक्शनों के लिए शुल्क

182. अस्थायी कनेक्शनों के लिए, तीन महीने की अवधि के लिए प्रो-राटा आधार पर रेडी रेकनर शुल्कों के दुगने का विनिर्देश किया गया है। तीन महीने से अधिक के लिए लीज पर दिए गए सर्किटों के लिए वार्षिक रेडी रेकनर शुल्क अधिकतम शुल्क सीमा के रूप में विनिर्दिष्ट किया गया है। इसके अलावा, लोकल लीड्स की लागत, अगर लागू है तो, और अन्य कोई किया जाने वाला प्रासंगिक अतिरिक्त खर्च कुल शुल्क का हिस्सा होगा।

शुल्क दर जब लीज्ड शुल्कदरों हेतु मिटिंग के लिए अतिरिक्त क्षमता प्रदान की जाती है।

183. यह संभव है कि लीज्ड सर्किटों के लिए अतिरिक्त क्षमता उपलब्ध न हो सके, और लीज्ड सर्किट मांग रही पार्टी रेंट और गारंटी आधार पर स्थापित कुल क्षमता नहीं चाहती हो। इसके बजाय, अतिरिक्त क्षमता जिसे स्थापित किया जा सके, के एक ही हिस्से की मांग हो और तब लीज्ड सर्किट का प्रदाता को अतिरिक्त क्षमता के अपने इस्तेमाल का अनुमान लगाना होगा। ऐसी स्थिति में, प्राधिकरण ने विनिर्दिष्ट किया है कि शुल्कों का फैसला संबंधित पार्टियों के बीच द्विपक्षीय बातचीत के जरिए किया जाए।

**अनुसूची V में वर्णित मदें : इंटीग्रेटेड सर्विसेज डिजिटल नेटवर्क (आईएसडीएन)**

**प्रस्तावना**

184. व्यापार और व्यवसाय की दक्षता बढ़ाने में प्राधिकरण आई एस डी एन सेवाओं को अतिमहत्वपूर्ण निवेश के रूप में देखता है। इस उद्देश्य को देखते हुए, दूसरे परामर्श पत्र में, आई एस डी एन सेवाओं के निमित्त, लागत आधारित टैरिफ सीमाओं का प्रस्ताव प्राधिकरण ने किया था। टैरिफ की ये अधिकतम सीमाएं, याने सीमा टैरिफ उपलब्ध सूचना के आधार पर निकाली गई थीं; जहां लागतों से संबंधित सूचना नहीं मिली थी वहां दूरसंचार विभाग द्वारा वर्तमान में प्रभारित दरों को ही सीमा टैरिफों की तरह प्रस्तावित किया गया है।

185. आईएसडीएन दो प्रकार के इन्टरफेस में उपलब्ध है जिसे बेसिक रेट एक्सेस (बीआरए) और प्राइमरी रेट एक्सेस (पीआरए) कहा गया है। बी.आर.ए. और पी.आर.ए. के बीच अन्तर 'बी' चैनलों की संख्या के संबंध में है जिसका प्रत्येक

समर्थन कर सकता है। बीआरए फोन लाइन को तीन डिजिटल चैनलों में विभाजित करता है : 2 बी चैनल और 1 डी चैनल 1 भारत में पी आर ए 30 बी ए डी में के रूप में है। इनमें से प्रत्येक चैनल का उपयोग साथ-साथ किया जा सकता है इसलिए अनेक संचार कार्यों को एक ही समय में निष्पादित किया जा सकता है।

186. आईएसडीएन अपेक्षाकृत एक नई सेवा है, जिसे पहली बार 1996 में शुरू किया गया था। इस समय उपयोग बहुत कम है। चूंकि सेवा अपेक्षाकृत नई है, और बाजार का विकास हो रहा है, इस विषय पर एक बार विस्तृत परामर्श प्रक्रिया पूरी हो जाने पर टैरिफ की समीक्षा की जाएगी।

### टैरिफ प्रस्ताव

- 187 दूसरे परामर्श पत्र में, टैरिफ प्रस्ताव, जहाँ संभव हुआ, लागत पर आधारित थे। इस प्रकार निकाली गई कीमतों का अधिकतम सीमा के रूप में प्रस्ताव किया गया। डीओटी की विद्यमान कीमत पद्धति के विचलन के रूप में प्राधिकरण ने प्रस्ताव किया था कि आईएसडीएन सेवाओं के उपयोग के लिए न्यूनतम प्रभार नहीं होना चाहिए। प्रस्तावित अन्य महत्वपूर्ण विचलन आई एस डी एन माध्यम का उपयोग किया जाने पर 1.50 रुपए प्रति पल्स दर में वृद्धि का था जबकि बेसिक सेवाओं के लिए 1.0 रुपए प्रति पल्स था। इसका इस आधार पर प्रस्ताव किया गया था कि आई एस डी एन सुविधा का महत्वपूर्ण उपयोग इंटरनेट सेवाओं के लिए होगा तथा इसलिए उपयोगकर्ता से आई एस डी एन का उपयोग करने के फलस्वरूप बढ़ी हुई गति और कोटि के लिए प्रीमियम चार्ज किया जाना चाहिए।

### टैरिफ प्रस्तावों के संयंध में प्रतिक्रिया

188. द्वितीय परामर्श पत्र में परिभाषित आईएसडीएन के लिए प्रस्तावों के संबंध में केवल डी ओ टी ने उत्तर दिया। डीओटी सभी प्रस्तावों से सहमत हो गया।

### प्रारम्भिक जमा और रजिस्ट्रेशन जमा

189. प्राधिकरण ने निर्णय किया है कि सभी जमाओं का योग (आईएसडीएन उपस्कर के लिए प्रतिभूति जमा को छोड़कर) एक वर्ष के किराए से अधिक नहीं होगा। रजिस्ट्रेशन जमा को, जमाओं पर न्यूनतम सीमा के साथ तुलना करने के प्रयोजनार्थ प्रारम्भिक जमा में मिला दिया जाएगा।

## संस्थापना और परीक्षण प्रभार

190. यह केवल एक बार का प्रभार होगा और प्राधिकरण ने द्वितीय परामर्श पत्र में दी गई अधिकतम कीमत सीमा को बनाए रखने का निर्णय किया है।

## आईएसडीएन उपकरण के लिए मासिक किराया

191. ये दरें तभी लागू होंगी जब उपकरण किसी सेवा प्रदाता से किराए पर लिया जाए। ये तब लागू नहीं होंगी यदि उपभोक्ता उपकरण किसी वैकल्पिक स्रोत से प्राप्त करता है।

## एक्सेस के लिए मासिक किराया

192. प्राधिकरण ने द्वितीय परामर्श पत्र में दी गई अधिकतम कीमत सीमा को बनाए रखते का निर्णय किया है। पीआरए सेवा के लिए किराया दूरी से जुड़ा है जबकि बीआरए के लिए मासिक किराया दूरी से मुक्त है।

## उपयोग प्रभार

193. रेडियोपेजिंग टैरिफ प्रस्तावों के अपने प्रत्युत्तर में डीओटी ने बताया कि पीएसटीएन से पीसीटी को कालों के लिए अधिक प्रभार को लागू नहीं किया जा सकता क्योंकि इस समय स्थानीय कालों के लिए मीटरिंग को अलग करना संभव नहीं है। यद्यपि आईएसडीएन मिडिया का उपयोग करने के लिए प्रस्तावित अधिक दर के संबंध में कोई टिप्पणी प्राप्त नहीं हुई थी, तथापि प्राधिकरण ने निर्णय किया है कि फिलहाल प्रत्येक 'बी' चैनल के उपयोग के लिए दा की अधिकतम सीमा वही होगी जा पीएसटीएन के लिए लागू है। पीएसटीएन टैरिफ में किसी परिवर्तन का अर्थ प्रत्येक 'बी' चैनल के लिए लागू दर की अधिकतम सीमा में तदनुरूपी परिवर्तन होगा।
194. इसके अतिरिक्त, यह निर्णय किया गया है कि जैसा कि परामर्श पत्र में प्रस्तावित है, बीआरए सेवा के लिए अथवा पीआरए सेवा के लिए कोई न्यूनतम उपयोग प्रभार नहीं होगा।

## पूरक सेवाओं के लिए किराया

195. आईएसडीएन सेवाओं के विकास को बढ़ावा देने के उद्देश्य से प्राधिकरण ने निर्णय किया है कि इन सेवाओं के लिए कोई प्रभार नहीं होगा, जैसा कि इस समय है।



## अस्थायी कनेक्शन के लिए किराया और किराए की न्यूनतम अवधि

196. प्राधिकरण के निर्णय किया है कि किराए की न्यूनतम अवधि बीआरए और पीआरए के लिए तक महीना होगी और आस्थायी कनेक्शन का किराया किसी सेवा विशेष के लिए नियमित कनेक्शन से दुगना होगा।

## व्यवस्थापूर्व वापसी

197. प्राधिकरण ने निर्णय किया है कि इस मामले में हुआ वास्तविक खर्च प्रभारित किया जाएगा।

## बेसिक सेवा प्रदाता से किराए पर लिए गए उपकरण के लिए

### प्रतिभूति जमा

198. प्राधिकरण ने निर्णय किया है कि उपकरण के लिए प्रतिभूतिजमा उनकी वेद्यमान बाजार कीमत से अधिक नहीं होगा।

## अन्य मामले

199. आईएसडीएन सेवाओं के लिए टैरिफ से संगत सभी मामलों के संबंध में, वर्तमान में, कोई हस्तक्षेप ने किया जाए।

## VI अनुसूची VI में वर्णित मदें : इन्टरनेट

### प्रस्तावना

200. द्वितीय परामर्श पत्र में इस बात पर बल दिया गया कि इन्टरनेट टैरिफ से इन्टरनेट सेवाओं की सप्लाई, उपयोग और विस्तार को बढ़ावा मिलना चाहिए और इन सेवाओं में न्यूनता को प्रोत्साहन मिले। भारत में इन्टरनेट क्षेत्रक में सम्भवतः अनेक इन्टरनेट सेवा प्रदाता (आईएसपी) होंगे, जिनमें बड़े और छोटे दोनों प्रकार के निजी क्षेत्रक आईएसपी होंगे। बड़े आई एस पी जिनके पास अपने नेटवर्क या इन्टरनेट बैकबोन है उन्हें प्रमुख प्रदाता कहा गया है।

201. इन्टरनेट तीज्ड सर्किटों (पोर्ट प्रभार) के लिए, द्वितीय परामर्श पत्र में लागत आधारित टैरिफों का प्रस्ताव किया गया था। (ऐसा निजी क्षेत्रक आईएसपी की क्षमता में सुधार करने और प्रतियोगिता बढ़ाने के उद्देश्य से किया गया था।)

202. इन्टरनेट टीसीपी। आईपी डायल-अप संबंधी टैरिफ के लिए प्राधिकरण ने दो विकल्पों का प्रस्ताव किया गया था।

- किसी आई एस पी पर, डी ओ टी और वी एस एन एल सहित, कोई कीमत प्रतिबंध नहीं।

- सभी प्रमुख आपरेटरों के लिए, डीओटी और वीएसएनएल सहित निर्धारित टैरिफ।

### टिप्पणियां और प्रतिक्रियाएं

203. इन्टरनेट के लिए प्रस्तावों पर की गई टिप्पणियों में से अधिकांश वर्तमान और भावी निजी क्षेत्रक आई एस पी से थी। तदनुसार, टिप्पणियां, निजी क्षेत्रक आईएसपी के लिए निविष्टियों की कोटि और कीमत से संबंधित थी।

204. टिप्पणियों के संक्षेप में निम्न प्रकार कहा जा सकता है।

- वैकल्पिक मिडिया, अर्थात् वीएसएटी को भी प्रतियोगी कीमतों पर उपलब्ध करा दिया जाए।
- यद्यपि प्रभारों को घटा दिया गया है, फिर भी ये अन्तर्राष्ट्रीय कीमतों की तुलना में अधिक हैं।
- मालिक को उपलब्धता तथा अपटाइम तथा साथ ही 'एण्ड टू एण्ड बेण्डविड्थ' की दृष्टि से सेवा की गुणवत्ता की गारंटी देनी चाहिए।
- रेडियो पेजिंग और सेलूलर मोबाइल के मामले की तरह इन्टरनेट एक्सेस के लिए एक अलग नम्बर देने की योजना होनी चाहिए।
- इन्टरनेट के लिए पीएसटीएन लाइनें मांग पर उपलब्ध कराई जानी चाहिए।
- पसन्दीदा एक्सचेंज के साथ आई एस डी एन, ई आई और उच्च क्षमता लाइनों के माध्यम से पीएसटीएन कनेक्टिविटी होनी चाहिए।

205. लीज्ड सर्किटों के अपटाइम और उपलब्धता पर प्राधिकरण द्वारा सेवा की गुणवत्ता के अन्तर्गत अलग से ध्यान दिया जा रहा है। इसी प्रकार इन्टरनेट के लिए विनिर्दिष्ट नम्बरिंग योजना के संबंध में सिफारिश की प्राधिकरण द्वारा अलग से जाँच की जा रही है।

206. वीएसएटी जैसे वैकल्पिक मिडिया की कीमत में कटौती के संबंध में प्राधिकरण ने वीएसएटी टैरिफ के संबंध में धीरज रखने का निर्णय किया है (और अधिक ब्योरो के लिए वीएसटी हेतु व्याख्यात्मक ज्ञापन देखें)। तदनुसार, ये कीमतें बाजार द्वार निर्धारित होंगी। आईएसपी के लिए विशेष रियायतें, जो वीएसएटी का उपयोग करते हैं, वीएसएटी टैरिफ के संबंध में धीरज रखने के प्राधिकरण के निर्णय की रूपरेखा के अन्तर न्यायोचित नहीं ठहराया जा सकता।

207. पीएसटीएन की मांग पर उपलब्धता और आईएसपी के लिए उच्च क्षमता लाइनों के माध्यम से कनेक्टिविटी ऐसे मुद्दे हैं जो टैरिफ निर्धारण के कार्यक्षेत्र से बाह्य हैं। प्राधिकरण का मत है कि ऐसे मुद्दों का निपटान इस आदेश में विनिर्दिष्ट टैरिफों के ढाँचे के अन्दर शामिल पक्षों के बीच किया जाना चाहिए।
208. जहाँ तक निविष्टि कीमतों के अभी भी अन्तर्राष्ट्रीय मानदण्डों से अधिक होने का संबंध है, प्राधिकरण का विश्वास है कि इस आदेश के फलस्वरूप काफी कटौती हुई है और इस मुद्दे पर, लीज्ड सर्किटों (पोर्ट प्रभार) के संबंध में इस आदेश की अगली समीक्षा में, जा लगभग एक वर्ष में हो सकती है, विचार किया जाएगा।

### इन्टरनेट लीज्ड सर्किटों (पोर्ट प्रभार) से इतर सभी इन्टरनेट सेवाओं के लिए टैरिफ

209. प्राधिकरण ने इन टैरिफों के संबंध में धीरज रखने का निर्णय किया है, रिपोर्टिंग आवश्यकता की शर्त पर। यह निर्णय इस धारणा पर आधारित है कि ये सेवाएं प्रदान करने में पहले ही प्रतियोगी विद्यमान है और ऐसी प्रतियोगिता के भविष्य में बढ़ने की उम्मीद है। इस संबंध में संकेत बाजार में पहले ही स्पष्ट है।
210. यद्यपि आदेश में, इस तरह की इस समय उपलब्ध रियायती स्कीमों का उल्लेख नहीं है, तथापि प्राधिकरण आईएसपी को, शैक्षणिक तथा अनुसंधान संस्थानों और मिडियम को रियायती स्कीमों प्रस्ताव करने के लिए प्रोत्साहित करता है।

### इन्टरनेट लीज्ड सर्किटों के लिए प्रभार (पोर्ट प्रभार)

211. इन्टरनेट सेवाओं को बढ़ावा देने की आवश्यकता को देखते हुए तथा उपरोक्त चर्चा के आधार पर प्राधिकरण के उन्हीं कीमतों को बनाए रखने की निर्णय किया है जो द्वितीय चर्चा पत्र में निम्नतम लागत के आधार पर प्रस्तावित थी (पत्र का पृष्ठ 29 देखें)। ये कीमतें अधिकतम सीमा के रूप में होंगी।
212. इन्टरनेट टैरिफ से संगत सभी अन्य मामलों के संबंध में प्राधिकरण ने धीरज रखने का निर्णय किया है।

### VII अनुसूची VII में वर्णित मद: मूल्य वर्धित सेवाएं

#### प्रस्तावना

213. डीओटी ने 'मूल्य वर्धित सेवाओं' को 'बढ़ी हुई सेवाएं, जिनसे विद्यमान बुनियादी टेली-सेवाओं और बिअरर सेवाओं के मूल्य में वृद्धि होती है के' के रूप में परिभाषित किया गया है। यह अन्तर्राष्ट्रीय दूर-संचार यूनियन (आईटीयू) की मूल्य वर्धित सेवाओं की परिभाषा के अनुरूप है।

भारत में इन सेवाओं में, अन्यो के साथ-साथ निम्नलिखित सम्मिलित हैं:

- i) इलेक्ट्रानिक मेल
- ii) वायस मेल
- iii) क्लोज्ड यूजर्स ग्रुप डोमोस्टिक 64 के बी पी एस डाटा नेटवर्क वाया इन्सेट सेटेलाइट सिस्टम
- iv) विडिओटेक्स सर्विस और
- v) विडिओ कान्फरेन्सिंग

### टैरिफ प्रस्ताव

214. द्वितीय परामर्श पत्र में, प्राधिकरण में, सामान्य रिपोर्टिंग आवश्यकता की शर्त पर इन सेवाओं के संबंध में टैरिफ के संबंध में धीरज रखने का निर्णय किया था। यह 'मूल्य वर्धित सेवाओं' की 'अपनी प्रकृति' और साथ ही इस तथ्य पर आधारित था कि इन सेवाओं की आपूर्ति में काफी प्रतियोगिता होने की सम्भावना थी।

### मुख्य टिप्पणियों का सारांश

- 215 अधिकांश मूल्य वर्धित प्रदाताओं ने टैरिफ प्रस्तावों के संबंध में कोई टिप्पणी नहीं की। प्राधिकरण इसे 'मूल्य वर्धित सेवाओं' की प्रस्तावित पद्धति के लिए समर्थन के रूप में समझता है।
216. तथ्यपि, वीएसएटी सेवा प्रदाताओं और कुछेक मोबाइल ट्रंकड रेडियो आपरेटर्स एसोसिएशन (एमटीआरओए) द्वारा विस्तृत टिप्पणियां की गई थी। चर्चा के दौरान वीएसएटी सेवा प्रदाताओं ने कहा कि उनके व्यवसाय के विकास और क्षमता को प्रभावित करने वाली अनेक बाधाएं हैं। वीएसएटी सेवा प्रदाताओं द्वारा उल्लिखित अनेक मुद्दों में, अन्य बातों के साथ-साथ, निम्नलिखित सम्मिलित हैं:
- लीज़्ड सर्किटों के लिए अपेक्षाकृत कम टैरिफों से उद्योग की क्षमता प्रभावित होगी।
  - उच्च ट्रान्सपोण्डर प्रभारों और 64 के बीपीएस वीएसए टी संयोजनों के लिए अतिरिक्त लाइसेंस फीस का भी क्षमता पर विपरीत प्रभाव पड़ेगा।

- ट्रान्सपोण्डरों की अनुलब्धता और विस्तारित सी बैण्ड के अलावा फ्री क्वेन्सी बैण्डों में स्पेक्ष सेगमेंट इस्सपोण्डों की व्यवस्था न होने से उद्योग प्रभावित होता है।
  - पीएसटीएन कनेक्टिविटी, जिसकी अब अनुमति नहीं है, अनुमति दी जाए।
217. अन्तिम मुद्दा एमटीआरओए द्वारा भी उठाया गया था। इसके अतिरिक्त, एमटीआरओए ने यह भी सिफारिश की कि क्लोड्ड यूजर ग्रुप (सीयूजी) सुविधा प्रदान करने वाले सीएमटीएस आपरेटरों पर एक फ्लोर कीमत आरोपित की जानी चाहिए। यह मुद्दा इस आधार पर उठाया गया कि सीएमटीएस आपरेटर सीयूजी सेवा के परस्पर सब्सिडी प्रदर कर रहे हैं और इस प्रकार ये कीमतें प्रकृति से प्रतादक हैं। डब्ल्यूपीसी को देय उच्च लाइसेंस फीस और 45 दिन रिपोर्टिंग आवश्यकता की प्रतिबंधात्मक प्रकृति संबंधी अतिरिक्त मुद्दों को भी उल्लेख किया गया।
218. प्राधिकरण का मत है कि हुई लीज्ड सर्किट टैरिफों से उनकी मांग में बहुत अधिक वृद्धि होगी जिसके फलस्वरूप सम्बद्ध आर्थिक गतिविधि को बढ़ावा मिलेगा। ऐसा मत अनेक टिप्पणी कारों द्वारा भी व्यक्त किए गए जिनमें अनेक अनेक मूल्य वर्णित सेवा प्रदाता सम्मिलित हैं। इस बात को देखते हुए, प्राधिकरण इस धारणा का समर्थन करता है कि वीएसएटी प्रौद्योगिकी का समर्थन करने के लिए लीज्ड सर्किट टैरिफ को बढ़ाया जाना चाहिए। इसी प्रकरण प्राधिकरण सेलुलर आपरेटरों द्वारा प्रदत्त सीयूजी सेवा के वास्ते फ्लोर कीमत आरोपित करने से सहमत नहीं है।
219. उठाए गए अनेक मुद्दों का, यथा पीएसटीएन कनेक्टिविटी की कमी और उस सेवा विशेष के लिए उच्च डब्ल्यू पीसीप्रभार लाइसेंस शर्तों से संबंधित है और इसलिए फिलहाल प्राधिकरण द्वारा समाधान नहीं किया जा सकता। वीएसएटी सेवा प्रदाताओं पर बहुत अधिक ट्रान्सपोण्डर प्रभारों के मुद्दे पर, प्राधिकरण समीक्षा करने हेतु उपयुक्त प्राधिकरण को सिफारिश करने के लिए सहमत हो गया है।

मूल्यविधित सेवाओं तथा अन्यत्र विनिर्दिष्ट नहीं, जैसे कि इंटेलिजेंट नेटवर्क (आईएन), सेवाओं के लिए टैरिफ

220. प्राधिकरण ने रिपोर्टिंग आवश्यकता की शर्त पर धीरज रखने का निर्णय लिया है।

### VIII. अनुसूची VIII में वर्णित मुद्दे : VIII. टेलेक्स और टेलीग्राफ सेवाएँ

#### टेलेक्स और टेलीग्राफ सेवाओं के लिए शुल्क

221. द्वितीय परामर्श पत्र में टेलेक्स और टेलीग्राफ सेवाओं के लिए शुल्क दरों का उल्लेख नहीं है। इसका मुख्य कारण इन सेवाओं के विषय में पर्याप्त जानकारी की कमी ही था। इसकी वजह से इन सेवाओं के लिए शुल्क दरों पर कोई ठोस निर्णय नहीं लिया जा सका।

ऐसी सेवाएँ जिनके विषय में अतिरिक्त जानकारी की कमी की वजह से विनियमन प्रकार का पता न लगाया जा सके, उन्हें प्राधिकरण स्थगन श्रेणी में मान लेता है। इसलिए, टेलेक्स और टेलीग्राफ सेवाओं के विषय में प्राधिकरण वे शुल्क और शुल्क सम्बन्धित मामलों के लिए स्थगन नीति लागू की है।

### IX. अनुसूची IX में वर्णित मुद्दे : IX. उपग्रह द्वारा अंतराष्ट्रीय मोबाइल पर्सनल संचार (जीएमपीसी एस)

#### शुल्क

222. जी एम पी सी एस के लिए शुल्क दरों पर द्वितीय परामर्श पत्र में जानकारी नहीं है। इस द्वितीय परामर्श पत्र के प्रकाशन के बाद इरीडियम इंडिया टेलीकॉम लिमिटेड (आई आई टी एल), जो कि भारत में जी एम पी सी एस सेवाएँ उपलब्ध करा रहा है ने ट्राई से संपर्क कर जी एम पी सी एस व्यापारिक सेवाओं के लिए अन्तरिम शुल्क दरें तय करने की मांग की।

223. प्राधिकरण फिलहाल जी एम पी सी एस लाइसेंस के नियमों और शर्तों को देख रहा है।

224. प्राधिकरण ने पाया कि जी एम पी सी एस सेवाएँ अभी अपने विकास की प्रारंभिक स्थिति में हैं और वर्तमान में इन सेवाओं का उपयोग केवल कुछ उच्च श्रेणी के उपभोक्ताओं तक ही सीमित रहेगा। इसको ध्यान में रखते हुए प्राधिकरण ने इस स्थिति में लचीली कीमत निर्धारण नीति के महत्व को पहचाना और अभी जी एम पी सी एस पर स्थगन नियम लागू करने का फैसला किया है। इसके लिए सूचना देने की सामान्य अनिवार्यता भी लागू है।

**TELECOM REGULATORY AUTHORITY OF INDIA****NOTIFICATION**

New Delhi, the 9th March, 1999

**No. 301-4/99-TRAI. (Econ.).**—In exercise of the powers conferred upon it under sub-section (2) of section 11 of the Telecom Regulatory Authority of India Act, 1997 to notify, by an Order in the Official Gazette, tariffs at which Telecommunication Services within India and outside India shall be provided, the Telecom Regulatory Authority of India hereby makes the following Order :

**THE TELECOMMUNICATION TARIFF ORDER 1999****Section I****Title, Extent and Commencement**

1. Short title, extent and commencement.
  - (i) This Order shall be called “The Telecommunication Tariff Order 1999.”
  - (ii) The Order shall cover tariffs for all Telecommunication Services throughout the territory of India as also those originating in India and terminating outside India
  - (iii) The Order shall come into force on the date of its notification in the Official Gazette.

**Section II****Definitions**

2. In this Order, unless the context otherwise requires:
  - a) “Act” means the Telecom Regulatory Authority Act of India, 1997.
  - b) “Authority” means the Telecom Regulatory Authority of India.
  - c) “Basic Telecommunication Services” mean services derived from Public Switched Telephone Network (PSTN).
  - d) “Ceiling(s)” mean(s) the upper limit(s) for tariff for telecommunication services as specified by the Authority from time to time.

- e) “Domestic Long Distance Telecommunication Service” means the telecommunication services required to connect one local area of a public telecommunication network to another within the territorial limits of India so as to allow for transmission of voice and non-voice signals across different geographical areas.
- f) “Floor” means the lower limit of a tariff for a telecommunication service as specified by the Authority from time to time below which such tariffs may not be offered.
- g) “Forbearance” denotes that the Authority has not, for the time being, notified any tariff for a particular telecommunication service and the service provider is free to fix any tariff for such service.
- h) “International Long Distance Telecommunication Service” means telecommunication services required to connect a local area of a public telecommunication network within India to a local area of a public telecommunication network in another country so as to allow for the transmission of voice and non-voice signals.
- i) “International Subscriber Dialing” means direct interconnection between an end user in India with another end user in another country by means of direct dialing through public networks.
- j) “Leased Circuits” mean telecommunication facilities leased to subscribers or service providers to provide for technology transparent transmission capacity between network termination points which the user can control as part of the leased circuit provision and which may also include systems allowing flexible use of leased circuit bandwidth.
- k) “Non-discrimination” means that service providers shall not, in the matter of application of tariffs, discriminate between subscribers of the same class and such classification of subscribers shall not be arbitrary.
- l) “Reporting Requirement” means the obligation of a service provider to report to the Authority at least five working days before implementing any new tariff for telecommunication services under this Order and any changes thereafter.
- m) “Special Services” mean those support and other ancillary services like phonogram, directory enquiry, manual trunk service, assistance, emergency services such as police, fire and ambulance provided by service providers through special interfaces located at the edge of the PSTN.
- n) “Standard package” means a package of tariffs which *inter-alia* comprises rental, call charges, free calls, deposits and other charges as may be determined by the Authority for specific telecommunication services from time to time.



- o) “Subscriber” means an end user of telecommunication services.
- p) “Subscriber Trunk Dialing” means direct interconnection between two end users within India by means of direct dialing through public networks.
- q) “Supplementary Services” mean services which are provided specific to a subscriber’s directory number and controlled either by the subscriber or by the service provider such as automatic alarm call service, call waiting, call diversion on busy or no reply, and any other such service.
- r) “Tariff(s)” mean(s) rates and related conditions at which telecommunication services within India and outside India may be provided including rates and related conditions at which messages shall be transmitted to any country outside India, deposits, installation fees, rentals, free calls, usage charges and any other related fees or service charge.
- s) Words and expressions used in this Order and not defined but defined in the Act shall have the same meanings respectively assigned to them in the Act

### **Section III**

### **Tariffs for Telecommunication Services**

#### **3. Tariffs**

Tariffs for various telecommunication services and their dates of implementation shall be as set out in Schedules I to IX.

#### **4. Forbearance**

Where the Authority has, for the time being, forbore from fixing tariff for any telecommunication service or part thereof, a service provider shall be at liberty to fix any tariff for such telecommunication services;

Provided that the service provider shall comply with the reporting requirements in respect of such tariff

#### **5. Deposits**

Unless otherwise provided for, no service provider shall seek or obtain from any subscriber in any form any amount as deposit for any telecommunication service in excess of one year’s rental chargeable from the subscriber for the particular telecommunication service as specified in the relevant standard package.

## **6. Flexibility and Packages**

- (i) The service provider shall offer the standard package(s) to all subscribers.
- (ii) Where a tariff has been specified as a ceiling, no tariff shall be fixed in excess of such ceiling.
- (iii) Where a tariff has been specified as a floor, no tariff shall be fixed below such floor.
- (iv) In all other cases, a service provider may, in addition to the standard package, offer alternative combinations of tariff to different classes of subscribers in a non-discriminatory manner.

## **7. Reporting Requirement**

- (i) All service providers shall comply with the Reporting Requirement in respect of tariffs specified for the first time under this Order and also all subsequent changes.
- (ii) No service provider shall alter any tariff of any telecommunication service or any part thereof without complying with the Reporting Requirement.
- (iii) Unless the Authority intervenes within the mandatory notice period of five working days, the service provider may implement the proposed tariff.

## **8. Review of Tariffs**

- (i) The Authority may, from time to time, review and modify a tariff for any telecommunication service or a part thereof.
- (ii) The Authority may also at any time, on reference from any affected party, and for good and sufficient reasons, review and modify any tariff.

**Section IV****Transparency and Consumer Protection****9. Publication of Tariffs**

- (i) Tariffs to be charged by service providers from subscribers for telecommunication services along with the conditions thereof shall be published in such manner as the Authority may from time to time direct.
- (ii) Information of tariff packages that a service provider may choose to offer to subscribers shall be accompanied by a comparison of the financial implications to subscribers under each package vis-à-vis the specified standard package(s).

**10. Non-discrimination**

No service provider shall, in any manner, discriminate between subscribers of the same class and such classification of subscribers shall not be arbitrary.

**11. Terms and Conditions of Service**

Service providers shall clearly indicate the terms and conditions of the provision of telecommunication services to subscribers which shall not in any manner be inconsistent with the provisions of this Order. Such terms and conditions shall *inter-alia* include the following:

- (a) Terms and conditions under which such services may be obtained, utilised and terminated;
- (b) Terms and conditions relating to the use of service, billing, repair, fault rectification and the like;
- (c) choice of tariff packages available to a subscriber and the procedure available for revising the choice along with the conditions thereof.

## **Section V**

### **12. Explanatory Memorandum**

This Order contains at Annex A, an explanatory memorandum to provide clarity and transparency to the tariffs specified in this Order.

## **Section VI**

### **Residuary Clauses**

### **13. Over-riding Effect**

In respect of matters covered by this Order the provisions thereof shall have over-riding effect over Rules framed under the Indian Telegraph Act, 1885, as also the terms and conditions of the licence of a service provider and any tariffs or conditions as may have been set by the service providers for provision of telecommunication services to subscribers.

### **14. Interpretation**

In case of dispute regarding interpretation of any of the provisions of this Order, the decision of the Authority shall be final and binding.

By Order,

HARSHA VARDHANA SINGH, Economic Adviser

[No. Advt.-3/4/Exty/142/99]

**SCHEDULE I**  
**BASIC SERVICES (OTHER THAN ISDN)**

ITEM	TARIFF
<b><u>(1) Date of Implementation</u></b>	01 April, 1999
<b><u>(2) Registration Charges</u></b>	Prevailing charges as on the date of this Order as ceilings
<b><u>(3) Installation Charges</u></b>  <b>(3.a) Fixed line telephony service using other than wireless in local loop technology</b>  <b>(3.b) Fixed line telephony service using wireless in local loop technology</b>	Prevailing charges as on the date of this Order as ceilings      Forbearance
<b><u>(4) Deposits</u></b>  <b>(4.a) Fixed line telephony service using other than wireless in local loop technology</b>  <b>(4.b) Fixed line telephony service using wireless in local loop technology</b>	Not to exceed twelve months' rentals as specified from time to time      Forbearance  <u>Provided that,</u>  The maximum period for deposit higher than at (a) above (i.e. higher than for fixed line telephony other than using wireless in local loop) is one year. At the end of one year of obtaining a wireless in local loop connection, unless the subscriber specifically demands the continuation of that connection on wireless in local loop, the additional deposit involved shall be refunded to the subscriber or interest paid on such additional deposit at the annual rate of interest for one year deposits prescribed by the State Bank of India.

<b><u>(5) Monthly Rentals For Rural Subscribers</u></b>				
<b>(5.a) Rural Low User Subscribers</b>	<b>Exchange System Capacity</b>	<b>From 1 April, 1999 to 31 March, 2000</b>	<b>From 1 April, 2000 to 31 March, 2001</b>	<b>From 1 April, 2001 to 31 March, 2002</b>
	<b>(Number of Lines)</b>	<b>(Rs.)</b>	<b>(Rs.)</b>	<b>(Rs.)</b>
	Up to 999	70	70	70
	1,000 to 29,999	120	120	120
	30,000 to 99,999	180	180	180
	1 lakh and above	250	250	250
<b>(5.b) Rural General User Subscribers</b>	<b>Exchange System Capacity</b>	<b>From 1 April, 1999 to 31 March, 2000</b>	<b>From 1 April, 2000 to 31 March, 2001</b>	<b>From 1 April, 2001 to 31 March, 2002</b>
	<b>(Number of Lines)</b>	<b>(Rs.)</b>	<b>(Rs.)</b>	<b>(Rs.)</b>
	Up to 999	70	95	120
	1,000 to 29,999	120	140	160
	30,000 to 99,999	180	200	220
	1 lakh and above	250	280	310
<b>(5.c) Rural Commercial User Subscribers</b>	<b>Exchange System Capacity</b>	<b>From 1 April, 1999 to 31 March, 2000</b>	<b>From 1 April, 2000 to 31 March, 2001</b>	<b>From 1 April, 2001 to 31 March, 2002</b>
	<b>(Number of Lines)</b>	<b>(Rs.)</b>	<b>(Rs.)</b>	<b>(Rs.)</b>
	Up to 999	120	120	120
	1,000 to 29,999	160	160	160
	30,000 to 99,999	220	220	220
	1 lakh and above	310	310	310
	<b>Notes:</b>			
	(1) Rural subscribers are those who reside in rural areas. For the purpose of this schedule, the definition of rural area shall be the same as used in conducting the Census of India.			

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>(2) Low user subscribers are those making not more than 500 metered calls per month of a billing cycle.</p> <p>(3) General user subscribers are those other than low user subscribers or commercial user subscribers.</p> <p>(4) The procedures for migration of subscribers from one category to another (i.e. low user subscribers to general user subscribers, and vice-versa) on the basis of the extent of usage will be notified before 30 September, 1999, as this issue becomes relevant only with effect from 1 April, 2000.</p> <p>(5) The rules for classifying subscribers as commercial user subscribers will be laid down by the Authority after due consultation. In the interim, commercial user subscribers are those who opt for the rental category specified for "Commercial user subscribers". The classification as commercial user subscriber shall be effective from the commencement of the next billing cycle after the date of option.</p> <p>(6) Exchange system capacity is the sum of the capacities of all exchanges in a local area, except that for rural subscribers the relevant exchange system capacity to be reckoned for this purpose is the one as existed prior to 15<sup>th</sup> August 1998, i.e. before the local call area became co-terminus with the short distance charging area (SDCA) for purpose of local calls. Any augmentation of the exchange capacity after the date of implementation of this Order shall automatically be taken into account for re-classification for purposes of tariffs.</p> <p>(7) Short Distance Charging Area (SDCA) is the area which, with few exceptions, coincide with revenue tehsil/taluk.</p> |
|--|--|

**(6) Monthly Rentals For Urban Subscribers**

**(6.a) Urban Low User Subscribers**

Exchange System Capacity	From 1 April, 1999 to 31 March, 2000	From 1 April, 2000 to 31 March, 2001	From 1 April, 2001 to 31 March, 2002
(Number of Lines)	(Rs.)	(Rs.)	(Rs.)
Up to 29,999	120	120	120
30,000 to 99,999	180	180	180
1 lakh and above	250	250	250

**(6.b) Urban General User Subscribers**

Exchange System Capacity	From 1 April, 1999 to 31 March, 2000	From 1 April, 2000 to 31 March, 2001	From 1 April, 2001 to 31 March, 2002
(Number of Lines)	(Rs.)	(Rs.)	(Rs.)
Up to 29,999	120	140	160
30,000 to 99,999	180	200	220
1 lakh and above	250	280	310

**(6.c) Urban Commercial User Subscribers**

Exchange System Capacity	From 1 April, 1999 to 31 March, 2000	From 1 April, 2000 to 31 March, 2001	From 1 April, 2001 to 31 March, 2002
(Number of Lines)	(Rs.)	(Rs.)	(Rs.)
Up to 29,999	160	160	160
30,000 to 99,999	220	220	220
1 lakh and above	310	310	310

**Notes:**

(1) Urban subscribers are those who reside in urban areas. For the purpose of this schedule, the definition of urban area shall be the same as used in conducting the Census of India.

(2) Low user subscribers are those making not more than 500 metered calls per month of a billing cycle.



	<p>(3) General user subscribers are those other than low user subscribers or commercial user subscribers.</p> <p>(4) The procedures for migration of subscribers from one category to another (i.e. low user subscribers to general user subscribers, and vice-versa) on the basis of the extent of usage will be notified before 30 September, 1999, as this issue becomes relevant only with effect from 1 April, 2000.</p> <p>(5) The rules for classifying subscribers as commercial user subscribers will be laid down by the Authority after due consultation. In the interim commercial user subscribers are those who opt for the rental category prescribed for "Commercial user subscribers". The classification as commercial user subscriber shall be effective from the commencement of the next billing cycle after the date of option.</p> <p>(6) Exchange system capacity is the sum of the capacities of all exchanges in a local area.</p>	
<b><u>(7) Tariff per metered call for rural subscribers</u></b>	<p><b>First 500 metered calls per month of the billing cycle (except for free calls)</b></p> <p style="text-align: center;">(Rs.)</p> <hr style="width: 100%;"/> <p style="text-align: center;">0.80</p>	<p><b>Metered calls in excess of the first 500 metered calls per month of the billing cycle</b></p> <p style="text-align: center;">(Rs.)</p> <hr style="width: 100%;"/> <p style="text-align: center;">1.20</p>
<b><u>(8) Free calls (or uncharged calls) for rural subscribers</u></b>	75 metered calls per month of a billing cycle	
<b><u>(9) Tariff per metered call for urban subscribers</u></b>	<p><b>First 500 metered calls per month of the billing cycle (except for free calls)</b></p> <p style="text-align: center;">(Rs.)</p> <hr style="width: 100%;"/> <p style="text-align: center;">1.00</p>	<p><b>Metered calls in excess of the first 500 metered calls per month of the billing cycle</b></p> <p style="text-align: center;">(Rs.)</p> <hr style="width: 100%;"/> <p style="text-align: center;">1.20</p>

<b><u>(10) Free calls (or uncharged calls) for urban subscribers</u></b>	60 metered calls per month of a billing cycle			
<b><u>(11) Pulse Rate for local calls</u></b>				
<b>(11.a) Exchanges where pulses can be applied to local calls</b>	180 seconds			
<b>(11.b) Exchanges where pulses can not be applied to local calls</b>	Forbearance			
	<b>Notes:</b> (1) Local Area is the area co-terminus with a Short Distance Charging Area (SDCA). (2) Short Distance Charging Area (SDCA) is the area which, with few exceptions, coincide with revenue tehsil/taluk.			
<b><u>(12) Pulse rates for peak hours</u></b>				
<b>(12.a) For subscriber trunk dialed domestic long distance calls</b>	<b>Radial distance between any two exchanges or between any two charging centres</b> <hr/>	<b>From 1 April, 1999 to 31 March, 2000 (Seconds)</b> <hr/>	<b>From 1 April, 2000 to 31 March, 2001 (Seconds)</b> <hr/>	<b>From 1 April, 2001 to 31 March, 2002 (Seconds)</b> <hr/>
	Up to 50 kms.	180.0	180.0	180.0
	Above 50 kms. and up to 200 kms.	14.0	15.0	18.0
	Above 200 kms. and up to 500 kms.	5.0	6.2	6.8
	Above 500 kms. and up to 1,000 kms.	3.5	4.1	4.6
	Above 1,000 kms.	2.5	3.0	3.5

<b><u>These pulse rates imply the following peak hour tariffs for an STD call of 1 minute duration:</u></b>				
<b>(12.a.i) At pulse charge of Rs. 0.80 per metered call</b>	<b>Radial distance between any two exchanges or between any two charging centres</b>	<b>From 1 April, 1999 to 31 March, 2000 (Rs.)</b>	<b>From 1 April, 2000 to 31 March, 2001 (Rs.)</b>	<b>From 1 April, 2001 to 31 March, 2002 (Rs.)</b>
	Up to 50 kms.	0 80	0 80	0 80
	Above 50 kms. and up to 200 kms.	4 00	4 00	3 20
	Above 200 kms. and up to 500 kms.	10 40	8.00	7 20
	Above 500 kms. and up to 1,000 kms.	14.40	12.00	11.20
	Above 1,000 kms.	20.00	16.80	14 40
<b>(12.a.ii) At pulse charge of Re. 1.00 per metered call</b>	<b>Radial distance between any two exchanges or between any two charging centres</b>	<b>From 1 April, 1999 to 31 March, 2000 (Rs.)</b>	<b>From 1 April, 2000 to 31 March, 2001 (Rs.)</b>	<b>From 1 April, 2001 to 31 March, 2002 (Rs.)</b>
	Up to 50 kms.	1.00	1.00	1.00
	Above 50 kms. and up to 200 kms.	5.00	5.00	4 00
	Above 200 kms. and up to 500 kms.	13.00	10 00	9.00
	Above 500 kms. and up to 1,000 kms.	18.00	15.00	14.00
	Above 1,000 kms.	25.00	21.00	18.00

(12.a.iii) At pulse charge of Rs. 1.20 per metered call	Radial distance between any two exchanges or between any two charging centres	From	From	From
		1 April, 1999 to 31 March, 2000 (Rs.)	1 April, 2000 to 31 March, 2001 (Rs.)	1 April, 2001 to 31 March, 2002 (Rs.)
	Up to 50 kms.	1.20	1.20	1.20
	Above 50 kms. and up to 200 kms.	6.00	6.00	4.80
	Above 200 kms. and up to 500 kms.	15.60	12.00	10.80
	Above 500 kms. and up to 1,000 kms.	21.60	18.00	16.80
	Above 1,000 kms.	30.00	25.20	21.60
	<p><u>Notes:</u></p> <p>(1) Charging centres are classified as "Long Distance Charging Centre" (LDCC) and "Short Distance Charging Centre" (SDCC).</p> <p>(2) Long Distance Charging Centre is a particular Trunk Exchange in a long distance charging area as presently defined for the purpose of charging for trunk calls. Headquarters of a Secondary Switching Area are generally LDCCs.</p> <p>(3) Short Distance Charging Centre is a particular exchange in short distance charging area as presently defined for the purpose of charging trunk calls. Headquarters of Short Distance Charging Areas are generally SDCCs.</p> <p>(4) Secondary Switching Area (SSA) is a territory, whose boundaries, generally but not necessarily, are co-terminus with those of a revenue District and in which normally one Secondary Trunk Automatic Exchange is located.</p>			

<b>(12.b) <u>Inter-national Subscriber Dialed calls</u></b>	<b>Country Category</b>	<b>From 1 April, 1999 to 31 March, 2000 (seconds)</b>	<b>From 1 April, 2000 to 31 March, 2001 (seconds)</b>	<b>From 1 April, 2001 to 31 March, 2002 (seconds)</b>
	SAARC and other Neighbouring Countries	2.5	2.8	3.3
	Countries in Africa, Europe, Gulf, Asia and Oceania	1.5	1.8	2.3
	Countries in American Continent and Other Places in Western Hemisphere	1.2	1.5	1.8
<b><u>These pulse rates imply the following peak hour tariffs for ISD calls of 1 minute duration:</u></b>	<b>Call made to:</b>			
<b>(12.b.i) At pulse charge of Rs. 0.80 per metered call</b>		<b>From 1 April, 1999 to 31 March, 2000 (Rs.)</b>	<b>From 1 April, 2000 to 31 March, 2001 (Rs.)</b>	<b>From 1 April, 2001 to 31 March, 2002 (Rs.)</b>
	SAARC and other Neighbouring Countries	20.00	16.80	14.40
	Countries in Africa, Europe, Gulf, Asia and Oceania	32.80	27.20	21.60
	Countries in American Continent and Other Places in Western Hemisphere	40.80	32.80	27.20

(12.b.ii) At pulse charge of Re. 1.00 per metered call	Call made to:	From 1 April, 1999 to 31 March, 2000 (Rs.)	From 1 April, 2000 to 31 March, 2001 (Rs.)	From 1 April, 2001 to 31 March, 2002 (Rs.)
	SAARC and other Neighbouring Countries	25.00	21.00	18.00
	Countries in Africa, Europe, Gulf, Asia and Oceania	41.00	34.00	27.00
	Countries in American Continent and Other Places in Western Hemisphere	51.00	41.00	34.00
(12.b.iii) At pulse charge of Rs. 1.20 per metered call	Call made to:	From 1 April, 1999 to 31 March, 2000 (Rs.)	From 1 April, 2000 to 31 March, 2001 (Rs.)	From 1 April, 2001 to 31 March, 2002 (Rs.)
	SAARC and other Neighbouring Countries	30.00	25.20	21.60
	Countries in Africa, Europe, Gulf, Asia and Oceania	49.20	40.80	32.40
	Countries in American Continent and Other Places in Western Hemisphere	61.20	49.20	40.80
<u>Note:</u> The coverage of country categories shall be as per the present classification by the Department of Telecommunications.				

<b><u>(13) Peak hour tariff</u></b>	
<b><u>(13.a) For manual trunk calls</u></b>	
<b><u>(13.a.i) From and to places with STD facilities</u></b>	<p>(i) Rs. 5 per call</p> <p><u>Plus</u></p> <p>(ii) Tariff for subscriber trunk dialed domestic long distance calls, as applicable,</p> <p><u>Provided that,</u></p> <p>the minimum tariff under this plan may be the amount applicable to a one minute subscriber trunk dialed domestic long distance call.</p> <p>The above tariffs are ceilings.</p>
<b><u>(13.a.ii) From/to places without STD facilities</u></b>	<p>Tariffs shall be the same as in (i) above, assuming as if these places have STD facilities.</p>
<b><u>(13.b) For trunk calls with special features such as demand call, person to person call, lightning call, etc.</u></b>	<p>Forbearance</p>

<p><b><u>(13.c) For operator assisted international calls</u></b></p> <p><b>(13.c.i) From and to places with ISD facilities</b></p> <p><b>(13.c.ii) From/to places without ISD facilities</b></p>	<p>(i) Rs. 5 per call</p> <p><u>Plus</u></p> <p>(ii) Tariff for ISD calls, as applicable.</p> <p><u>Provided that,</u></p> <p>the minimum tariff under this plan may be the amount applicable to a one minute ISD call.</p> <p>The above tariffs are ceilings.</p> <p>Tariffs shall be the same as in (i) above, assuming as if these places have ISD facilities.</p>
<p><b><u>(13.d) For operator assisted international calls, with special features such as demand calls, person to person call, lightning call, etc.</u></b></p>	<p>Forbearance</p>
<p><b><u>(14) Peak Hours:</u></b></p> <p><b><u>(14.a) For domestic long distance calls</u></b></p>	<p>(i) For distance slab "Up to 50 kilometers", there need not be any division of the calendar day between peak and off-peak hours.</p> <p>(ii) For all other distance slabs, peak hours shall not exceed 11 hours during a calendar day. Peak hour tariffs specified in this schedule cannot, therefore, be charged for more than 11 hours in a calendar day for distance slabs beyond 50 kms.</p> <p>(iii) Forbearance with respect to the choice of timings for peak hours.</p>



<p><b><u>(14.b) For international calls</u></b></p>	<p>(i) For country categories in the Table specifying peak hour pulse rates for international calls, peak hours shall not exceed 11 hours during a calendar day for each of the three country categories. Peak hour tariffs specified in this schedule for international calls cannot, therefore, be charged for more than 11 hours in a calendar day for any of the three country categories.</p> <p>(ii) Forbearance with respect to the choice of timings for peak hours of 11 hours during a calendar day for each of the three country categories.</p>
<p><b><u>(15) Off-peak hours</u></b></p> <p><b><u>(15.a) For domestic long distance calls</u></b></p> <p><b><u>(15.b) For international calls</u></b></p>	<p>(i) For all distance slabs other than "Up to 50 kms.", off-peak hours shall not be less than 13 hours during a calendar day.</p> <p>(ii) On Sundays and National Holidays (i.e., 26th January, 15th August and 2nd October), all the 24 hours during the calendar day shall be off-peak hours.</p> <p>(iii) Forbearance with respect to the choice of timings for off-peak hours during a calendar day.</p> <p>(iv) Forbearance for off-peak hour tariffs subject to the condition that these tariffs shall be below the relevant peak hour tariffs specified in this schedule.</p> <p>(i) For country categories in the Table specifying peak hour pulse rates for international calls, off-peak hours shall not be less than 13 hours during a calendar day for each of the three country categories</p> <p>(ii) On Sundays and National Holidays (i.e., 26th January, 15th August and 2nd October), all the 24 hours during the calendar day shall be off-peak hours.</p> <p>(iii) Forbearance with respect to the choice of timings for off-peak hours during a calendar day for each of the three country categories.</p> <p>(iv) Forbearance for off-peak hour tariffs, subject to the condition that these tariffs shall be below the peak hour tariffs specified in this schedule.</p>

<p><b><u>(16) Franchised Group PBX, or PABX and EPABX with DID Facility (for Multistorey Buildings, Other Buildings, Co-operative Housing Societies)</u></b></p>																			
<p><b><u>(16.a) For the franchisee</u></b></p>																			
<p><b>(16.a.i) Registration and Installation charges</b></p>	Prevailing charges as on the date of this Order as ceilings																		
<p><b>(16.a.ii) Monthly rental per junction line</b></p>																			
<p><b>(16.a.ii.1) For outgoing and both-ways junctions</b></p>	<table><tr><td><b>Exchange system capacity (Number of lines)</b></td><td><b>Rural Franchisees (Ceilings of Rs.)</b></td><td><b>Urban Franchisees (Ceilings of Rs.)</b></td></tr><tr><td>-----</td><td>-----</td><td>-----</td></tr><tr><td>Up to 999 lines</td><td>120</td><td>160</td></tr><tr><td>1,000 to 29,999 lines</td><td>160</td><td>160</td></tr><tr><td>30,000 to 99,999 lines</td><td>220</td><td>220</td></tr><tr><td>1 lakh and above lines</td><td>310</td><td>310</td></tr></table>	<b>Exchange system capacity (Number of lines)</b>	<b>Rural Franchisees (Ceilings of Rs.)</b>	<b>Urban Franchisees (Ceilings of Rs.)</b>	-----	-----	-----	Up to 999 lines	120	160	1,000 to 29,999 lines	160	160	30,000 to 99,999 lines	220	220	1 lakh and above lines	310	310
<b>Exchange system capacity (Number of lines)</b>	<b>Rural Franchisees (Ceilings of Rs.)</b>	<b>Urban Franchisees (Ceilings of Rs.)</b>																	
-----	-----	-----																	
Up to 999 lines	120	160																	
1,000 to 29,999 lines	160	160																	
30,000 to 99,999 lines	220	220																	
1 lakh and above lines	310	310																	
<p><b>(16.a.ii.2) For incoming junctions</b></p>	Same rental as for outgoing and both-ways junctions less a minimum rebate of Rs. 50 per month.																		
<p><b>(16.a.iii) Other Matters Relevant to Tariffs</b></p>	Forbearance																		

<p><b>(16.b) For extension user</b></p> <p><b>(16.b.i) Registration and Installation charges</b></p> <p><b>(16.b.ii) Monthly Rental</b></p> <p><b>(16.b.iii) Security Deposit</b></p> <p><b>(16.b.iv) Call Charge</b></p> <p><b>(16.b.v) Free Calls (or uncharged calls)</b></p> <p><b>(16.b.vi) Other Matters Relevant to Tariffs</b></p>	<p>Prevailing charges as on the date of this Order as ceilings</p> <p>Rs. 125 per month</p> <p>Ceiling of twelve months' rental charged to the extension user</p> <p>Rs. 1.20 per metered call</p> <p>Nil</p> <p>Forbearance</p> <p><u>Note:</u> Alternative tariff packages may be offered by franchisees For explanation of "alternative tariff packages", see Explanatory Notes at the end of this schedule.</p>
--	---

<b><u>(17) Subscriber Owned Group PBX, PABX, EPABX (for Office Buildings, Hotels, and Other Parties)</u></b>	
<b>(17.a) Registration and Installation charges</b>	Prevailing charges as on the date of this Order as ceilings
<b>(17.b) Monthly Rental Per Junction Line:</b>	
<b>(17.b.i) For outgoing and Both-Ways junction lines</b>	Ceiling of Rs. 620 per month
<b>(17.b.ii) For incoming junction lines</b>	Ceiling of Rs. 620 per month less a minimum rebate of Rs. 50 per month
<b>(17.c) Call Charge</b>	Rs. 1.20 per metered call
<b>(17.d) Free Calls (or uncharged calls)</b>	Nil
<b>(17.e) Other Matters Relevant to Tariffs</b>	Forbearance

<b><u>(18) Service Provider Owned Group PBX, PABX, EPABX (for Office Buildings, Hotels, and Other Parties)</u></b>	
<b>(18.a) Registration and Installation charges for junctions</b>	Prevailing charges as on the date of this Order as ceilings
<b>(18.b) Monthly Rental Per Junction Line</b>	Ceiling of Rs. 620 per month
<b>(18.b.i) For outgoing and Both-Ways junction lines</b>	Ceiling of Rs. 620 per month less a minimum rebate of Rs. 50 per month
<b>(18.b.ii) For incoming junction lines</b>	Rs. 1.20 per metered call
<b>(18.c) Call Charge</b>	Nil
<b>(18.d) Free Calls (or uncharged calls)</b>	Forbearance
<b>(18.e) Other Matters Relevant to Tariffs</b>	Forbearance

<b>(19) PCOs/VPTs</b>	
<b>(19.a) Coin Collection Boxes (CCBs)</b>	
<b>(19.a.i) Tariff in rural areas</b>	Re. 1.00 per metered call
<b>(19.a.ii) Tariff in urban areas</b>	Re. 1.00 per metered call
<b>(19.b) Tariff for local call from PCOs/VPTs (other than from STD/ISD PCOs/VPTs)</b>	
<b>(19.b.i) in rural areas</b>	Ceiling of Re. 1.00 per metered call
<b>(19.b.ii) in urban areas</b>	Ceiling of Rs. 1.20 per metered call
<b>(19.c) Tariff for local and STD/ISD calls from STD/ISD PCOs/VPTs</b>	
<b>(19.c.i) in rural areas</b>	Ceiling of Rs. 1.20 per metered call <u>plus</u> Ceiling of Rs. 2 for each STD/ISD call (irrespective of duration)
<b>(19.c.ii) in urban areas</b>	Ceiling of Rs. 1.20 per metered call <u>plus</u> Ceiling of Rs. 2 for each STD/ISD call (irrespective of duration)
<b>(19.d) Long distance public telephone with flat rate</b>	Forbearance

<p><b><u>(20) Facsimile</u></b></p> <p><b><u>(21) All Other Matters Relevant to Tariffs, including billing cycle, and special and supplementary services not elsewhere specified</u></b></p>	<p>Forbearance</p> <p>Forbearance</p>
<p><b><u>EXPLANATORY NOTES:</u></b></p> <p><b>(a) Low User Subscriber</b></p> <p><b>(b) General User Subscriber</b></p> <p><b>(c) Commercial User Subscriber</b></p> <p><b>(d) Rural subscribers</b></p> <p><b>(e) Urban subscribers</b></p> <p><b>(f) Standard tariff package(s)</b></p>	<p>A subscriber making not more than 500 metered calls per month of a billing cycle.</p> <p>A subscriber other than low user subscribers or commercial user subscribers. The procedures for migration of subscribers from one category to another (i.e. low user subscribers to general user subscribers, and vice-versa) on the basis of the extent of usage will be notified before 30 September, 1999, as this issue becomes relevant only with effect from 1 April, 2000.</p> <p>The rules for classifying subscribers as commercial user subscribers will be laid down by the Authority after due consultation process. In the interim commercial user subscribers are those who opt for the rental category prescribed for "Commercial user subscribers". The classification as commercial user subscriber shall be effective from the commencement of the next billing cycle after the date of option.</p> <p>Subscribers residing in rural areas. For the purpose of this schedule, the definition of rural area shall be the same as used in conducting the Census of India.</p> <p>Subscribers residing in urban areas. For the purpose of this schedule, the definition of urban area shall be the same as used in conducting the Census of India.</p> <p>A standard tariff package provides basic services at the tariffs specified in the schedule, and includes the specified number of free calls. Different rentals prescribed for the three categories of subscribers in (a) to (c) above imply that three different standard tariff packages are specified in this schedule.</p>

<b>(g) Alternative tariff packages</b>	Tariff and free call allowance offered to subscribers by service providers, in addition to those offered in the standard tariff packages. In the “alternative tariff packages”, items for which tariffs are specified in terms of a ceiling will continue to be subject to the specified ceiling. Items for which a specific amount of tariff is shown in this schedule (e.g. rentals and call charges) may have any alternative tariff in the “alternative tariff package”. Similarly, an alternative free call allowance may be provided in an “alternative tariff package”
<b>(h) Mandatory provision of standard packages</b>	Subscribers must have the option of getting basic services (other than ISDN) at tariffs and free call allowance specified in this schedule. In addition, the service provider may offer alternative tariff packages to the subscribers. The subscriber shall be free to choose among various tariff and free call offers available.
<b>(i) Exchange system capacity</b>	The sum of the capacities of all exchanges in a local area, except that for the purpose of offering tariffs applicable to rural subscribers (including rentals) the relevant exchange system capacity to be reckoned is the one as existed prior to 15 <sup>th</sup> August 1998, i.e. before the local call area became co-terminus with the short distance charging area (SDCA) for purpose of local calls. Any augmentation of the exchange capacity after the date of implementation of this Order shall automatically be taken into account for re-classification for the purposes of tariffs.
<b>(j) Short Distance Charging Area (SDCA)</b>	Short Distance Charging Area (SDCA) is the area which, with few exceptions, coincide with revenue tehsil/taluk. The local area is co-terminus with an SDCA for the purpose of tariffs.
<b>(k) Charging Centres</b>	Charging centres are classified as "Long Distance Charging Centre" (LDCC) and "Short Distance Charging Centre" (SDCC).
<b>(l) Long Distance Charging Centre (LDCC)</b>	Long Distance Charging Centre is a particular Trunk Exchange in a long distance charging area as presently defined for the purpose of charging for trunk calls. Headquarters of a Secondary Switching Area are generally LDCCs.
<b>(m) Short Distance Charging Centre (SDCC)</b>	Short Distance Charging Centre is a particular exchange in short distance charging area as presently defined for the purpose of charging trunk calls. Headquarters of Short Distance Charging Areas are generally SDCCs.
<b>(n) Secondary Switching Area (SSA)</b>	Secondary Switching Area (SSA) is a territory, whose boundaries, generally but not necessarily, are co-terminus with those of a revenue District and in which normally one Secondary Trunk Automatic Exchange is located.



**Schedule II**  
**Cellular Mobile Telecom Service (CMTS)**

ITEM	TARIFF
<b><u>(1) Date of implementation</u></b>	01 April, 1999*
<b><u>(2) Deposit</u></b>	Prevailing charges as specified in the present licence as ceiling
<b><u>(3) Installation charges</u></b>	Prevailing charges as specified in the present licence as ceiling
<b><u>(4) Categorisation of hours in a calendar day</u></b>	Standard Hours and Concessional Hours <sup>K</sup>
<b><u>(5) Duration of Standard Hours and Concessional Hours</u></b>	Standard Hours shall not exceed <u>eleven hours in a calendar day</u> , except as provided otherwise All other hours shall be Concessional Hours
<b><u>(6) Timing of Standard Hours and Concessional Hours</u></b>	Forbearance
<b><u>(7) Pulse rate for calls</u></b>	20 seconds

\* This tariff will be applicable from 01 April, 1999 to 31 July, 1999. The tariff applicable when the Calling Party Pays (CPP) regime becomes effective from 01 August, 1999 shall be notified separately.

<sup>K</sup> Standard Hours and Concessional Hours correspond to the concept of Peak Hours<sup>1</sup> and Off-peak Hours respectively mentioned in Schedule I for Basic Services (other than ISDN).

ITEM	TARIFF
<b><u>(8) Rental</u></b>	Rs. 600 per month
<b><u>(9) Airtime charges</u></b>	
<b><u>(9.a) Standard Hours</u></b>	Rs. 6 per minute
<b><u>(9.b) Concessional Hours</u></b>	Forbearance; Provided that airtime during Sundays and three National Holidays (26 <sup>th</sup> January, 15 <sup>th</sup> August, and 2 <sup>nd</sup> October) shall be priced at Concessional rates
<b><u>Tariff for different category of calls</u></b>	
<b><u>(10) Calls from PSTN to Mobile</u></b>	The called party to pay airtime
<b><u>(11) Calls from Mobile to PSTN</u></b>	Tariff to comprise: i) Airtime; plus ii) PSTN charges for local or long distance as applicable from time to time to the fixed network
<b><u>(12) Calls from Mobile to Mobile within Metro Licensee Service Areas</u></b>	Both called and calling party to pay airtime
<b><u>(13) Calls from Mobile to Mobile not included in item (12) above</u></b>	Tariff to comprise airtime plus a supplementary long distance charge based on distance The Service Provider shall make the calling party aware of the quantum of the supplementary charge to be paid by the party, by making appropriate technical arrangements

ITEM	TARIFF
<b><u>(14) Additional Items</u></b>  <b>(14.a) Roaming</b>  <b>(14.b) Other Supplementary Services</b>  <b>(14.c) Value Added Services</b>  <b>(14.d) All other matters relevant to Tariff, including billing cycle</b>	<p>Forbearance</p> <p>Forbearance</p> <p>Forbearance</p> <p>Forbearance</p>
<b><u>Explanatory Notes</u></b>  <b>a) Standard Tariff Package</b>  <b>b) Alternative Tariff Packages</b>  <b>c) Mandatory provision of standard packages</b>	<p>The Standard Package provides Cellular services at the tariffs specified in the schedule</p> <p>Tariff offered to subscribers in addition to that offered in the Standard Package</p> <p>In these <u>Alternative Tariff Packages</u>, items for which tariffs are specified as ceilings cannot be exceeded. Items for which a particular amount is specified in the schedule viz. rental and airtime charge may have a different tariff in the <u>Alternative Tariff Package</u></p> <p>Subscribers must have the option of getting Cellular services at tariffs specified in this schedule. In addition, the service provider may offer alternative tariff packages to the subscribers. The subscriber shall be free to choose among various tariff packages available</p>

**Schedule III**  
**Radio Paging Services**

ITEM	TARIFF
<b><u>(1) Date of implementation</u></b>	01 April, 1999
<b><u>(2) Deposit</u></b>	Prevailing charge as specified in the present licence as ceiling
<b><u>(3) Registration Fee</u></b>	Prevailing charge as specified in the present licence as ceiling
<b><u>(4) Rental</u></b>	
<b><u>(4.a) Alphanumeric Service</u></b>	Rs. 300 per month as ceiling
<b><u>(4.b) Numeric Service</u></b>	Rs. 175 per month as ceiling
<b><u>(5) All other matters relevant to tariff, including supplementary services, value added services, billing cycle</u></b>	Forbearance

**Note:** The Authority will review the tariff and other conditions specified in this schedule once the detailed study on viability assessment of Radio Paging Services Providers that is currently in progress is complete. If the results of the study warrant, the tariffs will be changed.

**SCHEDULE IV**  
**LEASED CIRCUITS**

<b><u>ITEM</u></b>	<b><u>TARIFF</u></b>
<b><u>(1) Date of Implementation</u></b>	01 April, 1999
<b><u>(2) Coverage</u></b>	<p>(a) All tariffs specified as ceilings</p> <p>(b) It is mandatory for leased circuits to be provided through utilization of spare capacity when such capacity is available and when not available, on rent and guarantee terms</p> <p>(c) The tariff for leased circuits shall be calculated either</p> <p style="padding-left: 40px;">(i) As a combination of tariff given under "Ready Reckoner Tariff" <u>and</u> tariffs given under "Other additional costs, as applicable";</p> <p style="text-align: center;"><u>Or,</u></p> <p style="padding-left: 40px;">(ii) On rent and guarantee terms</p>
<b><u>(3) Ready Reckoner Tariff for leased circuits of speed:</u></b>  <b>(3.a) 64 Kbps</b>  <b>(3.b) 2 Mbps</b>  <b>(3.c) Below 64 Kbps</b>	<p>As specified in Annex 1 to this schedule</p> <p>As specified in Annex 2 to this schedule</p> <p>Forbearance</p>

<b>(3.d) N Times 64 Kbps</b>	<p>Ceiling tariffs for capacity ranging from 128 Kbps to 960 Kbps shall be determined by multiplying the ceiling tariff for leased circuits of 64 Kbps by the coefficients specified below:</p> <table> <tr> <th><u>Capacity (Kbps)</u></th><th><u>Coefficient</u></th></tr> <tr><td>960</td><td>7.6</td></tr> <tr><td>768</td><td>6.4</td></tr> <tr><td>512</td><td>4.8</td></tr> <tr><td>384</td><td>4.0</td></tr> <tr><td>320</td><td>3.6</td></tr> <tr><td>256</td><td>3.1</td></tr> <tr><td>192</td><td>2.5</td></tr> <tr><td>128</td><td>1.8</td></tr> </table>	<u>Capacity (Kbps)</u>	<u>Coefficient</u>	960	7.6	768	6.4	512	4.8	384	4.0	320	3.6	256	3.1	192	2.5	128	1.8
<u>Capacity (Kbps)</u>	<u>Coefficient</u>																		
960	7.6																		
768	6.4																		
512	4.8																		
384	4.0																		
320	3.6																		
256	3.1																		
192	2.5																		
128	1.8																		
<b>(3.e) N Times 2 Mbps</b>	<p>Ceiling tariffs for N Times 2 Mbps leased circuits shall be N times the ceiling tariff for leased circuit of 2 Mbps, except that in calculating the ceiling tariffs:</p> <p>(i) N = 16 for 34 Mbps, and</p> <p>(i) N = 64 for 140 Mbps.</p>																		
<b><u>(4) Other Additional Costs, As Applicable</u></b>	<p>If these additional items are charged, they must be specified separately and individually in the bill</p>																		
<b>(4.a) Local leads or end links</b>	<p>Tariff for local lead (or end links) to be charged as</p> <p>(i) Charge for leasing these local leads, or</p> <p>(ii) If such leasing is not possible then</p> <p>(1) On rent and guarantee basis, or alternatively</p> <p>(2) On contribution basis</p>																		
<b>(4.b) Payment for right of way / way leave charges</b>	<p>The service provider may also charge for the amount paid, if any</p>																		
<b><u>(5) Tariff for leased circuits provided on rent and guarantee terms</u></b>	<p>(a) To be based solely upon costs</p> <p>(b) Rent and guarantee tariffs under this schedule to apply to prospective leased circuits</p>																		

<b><u>(6) Tariffs for circuits leased for short duration</u></b>	
<b>(6.a) For a period up to 3 months</b>	Double the pro rata rental as specified under the category "Ready Reckoner Tariff"
<b>(6.b) For a period exceeding three months but less than one year</b>	Full year rental as specified under the category "Ready Reckoner Tariff"
<b>(6.c) Charge for local leads, or end links</b>	Costs incurred in addition to the existing local leads and long distance medium, including additional costs incurred for any special constructions, may be added to the short duration rentals specified under items (a) and (b) above
<b><u>(7) Tariff when capacity addition is required to provide leased circuits</u></b>	Parties providing and renting circuits to share costs based on bilateral negotiations
<b><u>(8) Other Matters Relevant to Leased Circuits Tariffs</u></b>	Forbearance

## (Annex 1 to Schedule IV)

**READY-RECKONER CEILING TARIFF FOR 64 Kbps LEASED CIRCUITS BASED ON 140 Mbps SYSTEM**

Distance(km)	TOTAL(Rs.)	Distance(km)	TOTAL(Rs.)	Distance(km)	TOTAL(Rs.)
5	24,558	205	55,091	405	82,623
10	25,632	210	55,770	410	83,302
15	26,707	215	56,449	415	83,981
20	27,781	220	57,129	420	84,661
25	28,856	225	57,808	425	85,340
30	29,930	230	58,487	430	86,019
35	31,005	235	59,167	435	86,699
40	32,079	240	59,846	440	87,378
45	33,154	245	60,525	445	88,057
50	34,319	250	61,295	450	88,827
55	34,442	255	61,974	455	89,506
60	35,121	260	62,653	460	90,185
65	35,800	265	63,332	465	90,864
70	36,480	270	64,012	470	91,544
75	37,159	275	64,691	475	92,223
80	37,838	280	65,370	480	92,902
85	38,518	285	66,050	485	93,582
90	39,197	290	66,729	490	94,261
95	39,876	295	67,408	495	94,940
100	40,646	300	68,178	500	95,710
105	41,325	305	68,857	Beyond 500 kms Rs.96000 fixed irrespective of distance	
110	42,004	310	69,536		
115	42,683	315	70,215		
120	43,363	320	70,895		
125	44,042	325	71,574		
130	44,721	330	72,253		
135	45,401	335	72,933		
140	46,080	340	73,612		
145	46,759	345	74,291		
150	47,529	350	74,970		
155	48,208	355	75,649		
160	48,887	360	76,328		
165	49,566	365	77,007		
170	50,246	370	77,686		
175	50,925	375	78,365		
180	51,604	380	79,044		
185	52,284	385	79,723		
190	52,963	390	80,402		
195	53,642	395	81,081		
200	54,412	400	81,760		



## (Annex 2 to Schedule IV)

**READY-RECKONER CEILING TARIFF FOR 2 Mbps LEASED CIRCUITS BASED ON 140 Mbps SYSTEM**

Distance(km)	TOTAL(Rs.)	Distance(km)	TOTAL(Rs.)	Distance(km)	TOTAL(Rs.)
5	55,820	205	971,810	405	1,797,763
10	88,056	210	992,189	410	1,818,141
15	120,291	215	1,012,567	415	1,838,520
20	152,527	220	1,032,946	420	1,858,899
25	184,763	225	1,053,325	425	1,879,278
30	216,999	230	1,073,704	430	1,899,657
35	249,235	235	1,094,083	435	1,920,035
40	281,471	240	1,114,461	440	1,940,414
45	313,706	245	1,134,840	445	1,960,793
50	348,642	250	1,157,919	450	1,983,872
55	352,345	255	1,178,298	455	2,004,251
60	372,724	260	1,198,677	460	2,024,630
65	393,103	265	1,219,056	465	2,045,008
70	413,482	270	1,239,434	470	2,065,387
75	433,860	275	1,259,813	475	2,085,766
80	454,239	280	1,280,192	480	2,106,145
85	474,618	285	1,300,571	485	2,126,524
90	494,997	290	1,320,950	490	2,146,902
95	515,376	295	1,341,328	495	2,167,281
100	538,454	300	1,364,407	500	2,190,360
105	558,833	305	1,384,786	Beyond 500 kms Rs.22 Lakhs fixed irrespective of distance	
110	579,212	310	1,405,165		
115	599,591	315	1,425,544		
120	619,970	320	1,445,923		
125	640,349	325	1,466,301		
130	660,727	330	1,486,680		
135	681,106	335	1,507,059		
140	701,485	340	1,527,438		
145	721,864	345	1,547,817		
150	744,943	350	1,163,319		
155	765,321	355	1,591,274		
160	785,700	360	1,611,653		
165	806,079	365	1,632,032		
170	826,458	370	1,652,411		
175	846,837	275	1,672,790		
180	867,216	380	1,693,168		
185	887,594	385	1,713,547		
190	907,973	390	1,733,926		
195	928,352	395	1,754,305		
200	951,431	400	1,777,384		

**Schedule V**  
**ISDN Services**

ITEM	TARIFF
<b><u>(1) Date of implementation</u></b>	01 April, 1999
<b><u>(2) Initial Deposit and Registration Deposit</u></b>	Aggregate of all deposits (excluding security deposit for equipment) cannot exceed one year's rental The registration deposit should be combined with the initial deposit for the purpose of comparing with the maximum limit on deposits -
<b><u>(3) Installation and Testing Charges</u></b>	Installation and testing charges are one time charges
<b>(3.a) Wiring charges upto Network Terminal (NT) for Primary Rate Access (PRA)</b>	Rs. 4,000 as ceiling
<b>(3.b) Wiring charges upto NT1 for Basic Rate Access (BRA)</b>	Rs. 600 as ceiling
<b>(3.c) Subscriber Interface Bus</b>	Rs. 500 as ceiling
<b><u>(3.d) For ISDN Terminals</u></b>	
<b>(3.d.i) Ordinary ISDN Phone</b>	Rs. 275 as ceiling
<b>(3.d.ii) ISDN PC Card</b>	Rs. 400 as ceiling
<b>(3.d.iii) ISDN Feature Phone</b>	Rs. 550 as ceiling
<b>(3.d.iv) Terminal Adopter</b>	Rs. 475 as ceiling
<b>(3.d.v) ISDN PBX per port</b>	Rs. 800 as ceiling
<b>(3.d.vi) G4 Fax Terminal</b>	Rs. 6,000 as ceiling
<b>(3.d.vii) Videophone</b>	Rs. 1,350 as ceiling
<b><u>(4) Monthly Rental for ISDN Equipment (optional)</u></b>	The rates for monthly rental for individual ISDN equipment are applicable only if the equipment is hired from the service provider
<b>(4.a) Ordinary ISDN Phone</b>	Rs. 550 as ceiling
<b>(4.b) ISDN PC Card</b>	Rs. 800 as ceiling
<b>(4.c) ISDN Feature Phone</b>	Rs. 1,100 as ceiling
<b>(4.d) Terminal Adopter</b>	Rs. 950 as ceiling
<b>(4.e) ISDN PBX per port</b>	Rs. 1,600 as ceiling
<b>(4.f) G4 Fax Terminal</b>	Rs. 12,000 as ceiling
<b>(4.g) Videophone</b>	Rs. 2,700 as ceiling

<b><u>(5) Monthly Rental for Access</u></b>	
<b>(5.a) For PRA</b>	A ceiling of Rs. 5,000 per month upto 3 kms and Rs. 2,000 for each additional km or part thereof
<b>(5.b) For BRA</b>	Rs. 1,000 as ceiling
<b><u>(6) Usage Charges</u></b>	
<b>For every B channel</b>	Rates as applicable to PSTN as ceilings <b>There shall be no minimum usage charge</b>  Any change in the PSTN tariff will automatically imply a corresponding change in the usage rate applicable for every B channel
<b><u>(7) Rental for supplementary services</u></b>	
<b>(7.a) Direct Dialing in</b>	NIL
<b>(7.b) Calling Line Identification Presentation (CLIP)</b>	NIL
<b>(7.c) Line Hunting</b>	NIL
<b>(7.d) Closed User Group (CUG)</b>	NIL
<b>(7.e) Advice of Charge</b>	NIL
<b>(7.f) User to User Signalling</b>	NIL
<b><u>(8) Minimum period of hire for temporary ISDN connection</u></b>	One month
<b><u>(9) Rental for temporary ISDN connection</u></b>	
<b>(9.a) For PRA</b>	A ceiling of Rs. 10,000 per month upto 3 kms and Rs. 4,000 for each additional km or part as thereof
<b>(9.b) For BRA</b>	Rs. 2,000 per month as ceiling
<b><u>(10) Surrender before provision</u></b>	Actual expenses incurred are chargeable
<b><u>(11) Security Deposit for equipment hired from the Basic Service Provider</u></b>	The security deposit cannot exceed the equipment's prevailing market price
<b><u>(12) All other matters relevant to tariff, including billing cycle</u></b>	Forbearance

**Schedule VI**  
**Internet**

ITEM	TARIFF																		
<b><u>(1) Date of implementation</u></b>	01 April, 1999																		
<b><u>(2) Tariff for all Internet Services other than Internet Leased Circuits (Port Charges)</u></b>	Forbearance																		
<b><u>(3) Charge for Internet Leased Circuits (Port Charges)</u></b>	<table> <tr> <th data-bbox="386 582 655 612"><b><u>Speed</u></b></th><th data-bbox="658 582 1253 612"><b><u>Tariff as Ceiling (Rs. Lakhs per annum)</u></b></th></tr> <tr> <td data-bbox="386 652 655 681">2.4 Kbps</td><td data-bbox="658 652 1253 681">0.7</td></tr> <tr> <td data-bbox="386 721 655 751">9.6 Kbps</td><td data-bbox="658 721 1253 751">2.5</td></tr> <tr> <td data-bbox="386 791 655 821">64 Kbps</td><td data-bbox="658 791 1253 821">5</td></tr> <tr> <td data-bbox="386 860 655 890">128 Kbps</td><td data-bbox="658 860 1253 890">7.6</td></tr> <tr> <td data-bbox="386 930 655 960">256 Kbps</td><td data-bbox="658 930 1253 960">10.5</td></tr> <tr> <td data-bbox="386 999 655 1029">512 Kbps</td><td data-bbox="658 999 1253 1029">15.1</td></tr> <tr> <td data-bbox="386 1069 655 1099">1 Mbps</td><td data-bbox="658 1069 1253 1099">25.1</td></tr> <tr> <td data-bbox="386 1139 655 1168">2 Mbps</td><td data-bbox="658 1139 1253 1168">41.8</td></tr> </table>	<b><u>Speed</u></b>	<b><u>Tariff as Ceiling (Rs. Lakhs per annum)</u></b>	2.4 Kbps	0.7	9.6 Kbps	2.5	64 Kbps	5	128 Kbps	7.6	256 Kbps	10.5	512 Kbps	15.1	1 Mbps	25.1	2 Mbps	41.8
<b><u>Speed</u></b>	<b><u>Tariff as Ceiling (Rs. Lakhs per annum)</u></b>																		
2.4 Kbps	0.7																		
9.6 Kbps	2.5																		
64 Kbps	5																		
128 Kbps	7.6																		
256 Kbps	10.5																		
512 Kbps	15.1																		
1 Mbps	25.1																		
2 Mbps	41.8																		
<b><u>(4) All other matters relevant to Internet Tariff, including billing cycle</u></b>	Forbearance																		

**Schedule VII**  
**Value Added Services**

ITEM	TARIFF
<b><u>(1) Date of implementation</u></b>	01 April, 1999
<b><u>(2) Value Added Services</u></b>	These services include <i>inter-alia</i> , i) Electronic Mail ii) Voice Mail iii) Closed Users Group Domestic 64 Kbps Data Network via INSAT Satellite System iv) Videotex Service v) Video Conferencing
<b><u>(3) All matters relevant to tariff, including billing cycle</u></b>	Forbearance

**Schedule VIII**  
**Telex and Telegraph Services**

ITEM	TARIFF
<b><u>(1) Date of implementation</u></b>	01 April, 1999
<b><u>(2) All matters relevant to tariff</u></b>	Forbearance

**Schedule IX**  
**Global Mobile Personal Communication by Satellite (GMPCS)**

ITEM	TARIFF
<b><u>(1) Date of implementation</u></b>	01 April, 1999
<b><u>(2) All matters relevant to Tariff, including billing cycle</u></b>	Forbearance

**ANNEX A****EXPLANATORY MEMORANDUM****A. INTRODUCTION**

1. This Order is the culmination of a process, both extensive as well as intensive, which involved two Consultation Papers (one on concepts, principles and methodology, and the other containing tariff proposals for various telecom services), written & oral comments on these papers and Open House Meetings in different parts of the country. The Authority consulted with all stakeholders in the sector, including service providers, consumers, potential investors, Ministry of Communications, and Members of Parliament. On some of the issues involved, other Telecom Regulatory Bodies and international experts were also consulted. In arriving at the decisions contained in this Order, the Authority gave serious consideration to all comments, including those contained in the Report of the Lok Sabha's Standing Committee on Communications (hereinafter "Standing Committee") that addressed the Authority's tariff proposals.
2. The purpose of this Memorandum is to lend clarity and transparency to this Order and give reasons for decisions taken with regard to tariffs. The Authority wishes to emphasize that this Order is only a first step in the process of tariff reform which is essential to prepare for competition and for introduction of new services. Without such tariff reform, telecom development, in particular for basic services, is not sustainable. The revised tariffs will not only reduce the vulnerability of the incumbent basic service provider (DOT) to competition, but will also provide adequate resources for the DOT to achieve its network expansion. These tariffs will also sustain the viability of the new entrants in different service areas.
3. Through this Order, the Authority also wants to send a signal to investors in this sector about the direction of telecom pricing reform, the main elements of which will be:
  - tariffs will be further re-balanced towards costs while emphasizing the social objective of encouraging low users of telecom to get connected and use the system more intensively; and,
  - service providers, and through them customers, will be provided enhanced flexibility for pricing and giving alternative tariff packages to customers.
4. Universal Service Obligations (USO) will be dealt with separately. The Authority is working on estimating the costs of USO, and ways in which the same could be met. A Consultation Paper on this issue will be released later this year.

5. The various comments and consultations held by the Authority clearly reflected that differing, and sometimes conflicting, objectives were emphasized by different stakeholders. For example, several customer groups felt that the surplus of the Department of Telecommunications (hereinafter "DOT") was inordinately high at about Rs. 7,000 crores in 1997-98, and should be scaled down so as to avert any need for a price increase. In contrast, the DOT, and even the Standing Committee, were not in favour of reduction in this surplus on the grounds that it was needed for expansion of the telecom network. The Authority has examined the various concerns, including mutually conflicting ones, and has come out with what, in its view, is a balanced tariff package which lays the foundation for achieving the main objectives of consumer protection on the one hand, and, network expansion and viability of the industry, on the other.
6. The Authority has addressed the concerns of subscribers, including those raised specifically with regard to rural subscribers. The aim has been to reduce the burden of adjustment on low users of basic telecom in comparison to the proposals contained in the Authority's Consultation Paper of 9 September, 1998 (Consultation Paper No. 98/3, hereinafter "Second Consultation Paper"). Moreover, the Authority has emphasized the provision of shared access, including through franchisee EPABX, which will imply rentals lower than those specified for Direct Exchange Lines (DELs) in most cases. Further, flexibility has been provided to the service provider to offer any alternative rental, call charge, and/or free call allowance in addition to those specified by the Authority. Such flexibility will be beneficial to both subscribers and service providers.
7. The tariff re-balancing exercise also has to be seen in the context that.
  - Tariffs have not increased since early 1993, while consumer incomes and prices have risen substantially since then;
  - Affordability implies not just a consideration of tariffs for rentals and local calls but also long distance calls;
  - Tariffs for long distance calls will decrease for three reasons (i.e. extension of the local area to become co-terminus with SDCA as a result of the DOT's Order implemented on 15 August, 1998, the treatment of calls to adjacent SDCAs as equivalent to local calls under that Order, and the reduction under this Order of STD calls to distances "above 20 and up to 50 kms" so that these calls are charged at the rate for local calls),
  - The tariff decrease for long distance calls would benefit in particular rural subscribers because a larger portion of their calls are long distance calls;
  - The reduction of long distance call charge will also benefit those making calls from STD PCOs/VPTs. These are mainly the less well to do users of telecom. It is noteworthy that about 30 per cent of revenues from STD calls are contributed by STD PCOs/VPTs.
8. The Authority believes that the tariffs are fair also to the service providers, and will ensure their viability. It is true that the DOT surpluses are significant but the

Authority's opinion is that at the present stage of India's telecom development, it is necessary for the DOT to have substantial surpluses for expanding the network and to meet other social obligations.

9. The present exercise was based on information which was not adequate to make detailed estimates of some elements. The process, based on better data inputs, will have to be refined in the future, in particular to determine cost based access or interconnection charges. Such charges need to be decided for a more complete treatment of interconnection, and will be a crucial input also to prepare for any liberalization of the long distance sector.
10. The Authority has begun a process to determine these charges, including an exercise to achieve separation of accounts for service providers to obtain more detailed information on the cost base, and achieve greater transparency of operations, especially with regard to cross-subsidization.
11. There is a major disagreement between the Authority and the DOT on the revenue implications of the tariffs for basic services (excluding ISDN) specified in this Order. The DOT is of the opinion that price decreases in domestic long distance and international calls will not give rise to any increase in volume of these calls, while the Authority expects there to be a substantial volume response to such price decreases. More details on this matter are provided later in this Memorandum.
12. The Authority will monitor and assess the situation regarding revenues after the implementation of the new tariff regime. In particular, the Authority will follow the situation for basic services, and compare the actual revenues with its own projections of the revenue implications for the DOT. **If the actual scenario at the end of first year turns out to be significantly different from the one envisaged by the Authority, the situation will be reviewed and necessary corrective measures taken.**
13. Section B of this Memorandum addresses certain general aspects which apply to more than one category of service. This is followed by Section C which addresses the specific items covered in various Schedules of this Order. It begins with a discussion of the Schedule on basic services (excluding ISDN), followed by cellular mobile telecom services, radio paging services, leased circuits, ISDN services, internet, value added services, telex and telegraph services, and Global Mobile Personal Communication by Satellite.

## **B. GENERAL ISSUES**

14. A number of issues addressed in the Order pertain to more than one service, e.g. definition of tariff, reporting requirement, transparency and customer protection, deposits, registration and installation charge, flexibility granted to the service



provider in fixing tariffs, and peak and off-peak hours. These are addressed in this scenario.

#### Coverage of the term "tariff"

15. It may be recalled that the term "tariff" is defined in the Order and includes charges as well as related conditions and free call allowance.

#### Different types of tariff specifications

16. Broadly, there are three types of tariffs specified in the Order:
- An amount or level is specified for certain tariffs (for example, rentals, call charges and free call allowance);
  - A tariff ceiling for some others, such as deposits or registration charges,
  - Tariff forbearance for others, i.e. at present, the service provider has the freedom to apply any tariff.

#### Flexibility of Tariffs, Standard Tariff Package and Alternative Tariff Packages

17. It is mandatory that options offered to a subscriber include a tariff package that is specified in the schedules. such tariff package(s) are defined as "standard tariff package(s)". In addition, a service provider will be free to offer alternative tariff packages in which:
- Any alternative tariff is allowed for those items for which the Authority has specified tariffs as amounts or levels;
  - With regard to items for which tariffs are specified as ceilings, tariffs in the alternative package are also constrained by the specified ceilings;
  - Service providers are free to offer any tariff for items subject to forbearance;
  - Subscribers shall have the freedom to choose among the available tariff packages, including the standard tariff package
18. Forbearance has generally been applied to tariffs for:
- Value added services, and other services with competitive markets;
  - New or emerging services; and,
  - Services which require to be studied further.

#### Reporting Requirement and Intervention by the Authority

19. Tariff flexibility provided to service providers is subject to two types of safeguards in the Order:
- the requirement that all tariffs (including in the alternative tariff packages or those subject to forbearance), and any subsequent changes in them, are notified to the Authority five working days prior to implementation;
  - the Authority's right to intervene and alter any tariff at any time, either *suo moto* or on the basis of a reference to it from any affected party.

#### Transparency for the Customer

20. The Order also provides that subscribers (including potential subscribers) are provided information on tariffs (including terms and conditions) through

publication of these tariffs in a specified format(s). These publications should also include a comparison of the standard and alternative tariff packages.

21. In this regard, another significant condition specified in the Order is that service providers shall not discriminate between subscribers of the same class.

Registration Charge, Installation Charge, and Deposits

22. It is important that the conditions of access to the network do not constrain subscribers from getting connected to the network, in particular those providing relatively low revenues. To address the possibility of segmentation of the market in this manner, the prevailing charges for registration and installation have been specified as ceilings.
23. A similar concern has led the Authority to specify that deposits must not exceed twelve months' rentals, as applicable. In the Second Consultation Paper, the Authority had recommended that interest be paid on these deposits. This Order has not done so for two reasons. One, for a large proportion of subscribers, i.e. those making 1,000 metered calls bi-monthly and which account for above 70 per cent of the total, the specified rental is much lower than that proposed in the Consultation Paper. Hence, there is already a considerable reduction in rentals compared to the proposed rentals for these subscribers. Secondly, payment of interests will impose substantial financial burden on the service providers. An alternative way of providing financial return on deposits is to lower the price of access or use for the subscriber. Such a policy has been adopted in the Order.
24. There are certain exceptions to the policy enunciated above:
- tariff forbearance has been specified regarding installation charge and deposit for fixed line telephony using wireless in local loop technology. For this technology, the installation charge could involve a higher cost than for other technologies, and hence flexibility for the service provider. For deposits, the flexibility is to help offer quick connections to those subscribers who wish to get linked quickly, but such flexibility is provided in effect for only one year;
  - tariff forbearance has been specified for deposits for STD/ISD calls. These calls are likely to provide high revenues for service providers and they would therefore not fix too high an amount for such deposits. In any event, the deposits are also subject to reporting requirements and the possibility of review by the Authority.
25. The Authority recognizes that the above-mentioned safeguards could be diluted by tariffs specified for items for which tariff forbearance has been specified. However, the two safeguards, including the reporting requirement, will be used to address any such situation.

## QUANTITY REQUIRED FOR

50  
admissions

Lumbar puncture needles (disposable)	As required
Haemocytometer	3
Light Microscope	1
Haemoglobinometer	3
Centrifuge Machine	1
Urinometer	1
Plural biopsy needle (disposable)	As required
Liver biopsy needle (disposable)	As required
Kidney Biopsy needle (disposable)	As required
X-ray viewing box	15
Overhead projector	1
Slide Projector	1
Upper GI endoscope	1
Colonoscope	1
Sigmoidoscope	1
Proctoscope	6
Facilities for doing tests for malabsorption	As required
Ultra sound machine	1
Fiberoptic bronchoscope	1
Spirometer	1
Bed side Cardiac monitors	8
Central Cardiac monitor console	1
Defibrillator	8
Non-invasive B.P. Apparatus	8
Pulse oxymeter	8
Equipment for Cardiac pacing	1
Ambu bag	8
Laryngoscope	8
ECG Machine	8
Echocardiography machine	1
Tread Mill test machine	1
Haemodialysis machine	3
Peritoneal dialysis catheters	As required
Arterial blood gas analyser	1
Na/K analyser	1
Equipment for measuring diffusion capacity	1
Microprocessor based spectrometer	1
Gamma cameras	1
Glucometer	5
Radioisotope scan laboratory	1
Electro Encephalogram (EEG) machine	1
EMG and nerve conduction velocity machine	1
Fine needle aspiration needle	As required
Aspiration needle	As required
Torches	20
Patient examination table	20
Rubber Hammer	20
Reagents for doing Gram's and Ziehl Neelson staining	As required
computer (one for each medical unit)	2
Radiopagers	20
Endotracheal tubes	As required
Emergency lights	6

QUANTITY REQUIRED FOR  
50  
admissions

(2) DEPARTMENT OF PAEDIATRICS

(A) Resuscitation Equipments :

Ambu bag	
- infant	2
- children	2
Face mask	2
Nasal prongs	as required
Nasal catheters	as required
Endotracheal tubes	as required
Suction apparatus	1
Suction catheters	as required
Laryngoscope	
- Infant	1
- Children	1

(B) Oxygen Delivery System -

Oxygen Cylinder	1
Oxygen regulator	1
Oxygen Humidifiers	1
Oxygen headbox( of each size)	1
Nebulisers	4

(C) Drug Delivery Equipment/Catheter/tube -

Intravenous (I.V.) Drip set	as required
Measured volume set	2
Blood transfusion set	2
Intravenous (I.V.) Cannula (Butterfly type)	as required
Intracath	4
Umbilical vein catheter	4
Feeding tubes	as required
Three way and four way valve	2
Malecot's catheter	4
Cut open canula	as required

(D) Measurement Equipments

Weighing machine	
- Infant	1
- Child	1
- Neonates	1
Infantometer	1
Measuring Tape	as required
Shakir's Tape	as required

(E) Work lab and investigations -

Student Microscope	1
Nuclear Chamber	2
Hemoglobinometer	2
Test tube	as required
Sprit lamp	2
Stains for - Leishman's staining	as required
- AFB staining	-do-
- Grams staining	-do-
Dextrostix	as required
Multistix	"
Uristix	"

QUANTITY REQUIRED FOR  
50  
admissions

-----  
Micro Erythro cite Sedimentation

Rate (ESR) tubes	As required
Filter paper	As required
Bone marrow needle	2
Lumber Puncture (L.P.) Needles	2
Pleural aspiration needle	2
Vim-Silverman	2
Biopsy needle	
Monigneiz Needle	2
True cut Renal	2
Biopsy needle	
X-ray View Box	1

(F) Miscellaneous :

Radiant Warmer	1
Infant Incubator	1
Phototherapy unit	1
Ophthalmoscope	1
Thermometer - Oral	As required
- Rectal	As required

(3) DEPARTMENT OF TUBERCULOSIS AND CHEST DISEASES

Peak flow meters	1
Nebulizers	2
Intercostal Drainage Facility	2
Pleural Biopsy Needles	2
Pulse Oximeter	1
Fiberoptic Bronchoscope	1
Rigid Bronchoscope	1
Pulmonary function Test machine	1
with facility for spirometry, lung volume and diffusion capacity	
Arterial Blood Gas machine	1

(4) DEPARTMENT FOR DERMATOLOGY-VENEREOLOGY AND LEPROSY

Facilities for examining smears for bacteria, fungi, mycobacteria and acantholytic cells

(a) light microscope with facility for dark ground illumination microscopy

(b) Gram's stain

(c) Zeihl-Neelsen's stain

(d) Giemsa stain

Facilities for electrosurgery and chemosurgery

(a) Electro-cautery machine

(b) Trichloroacetic acid

QUANTITY REQUIRED FOR  
50  
admissions

(5) DEPARTMENT OF PSYCHIATRY

Electro Convulsive Therapy (E.C.T.) machine preferably with EEG monitoring	1
Electro Cardio Graph machine	1
EEG machine	1
Lithium analyser	1
Biofeed - back Instruments (sets)	1
Thin layer Chromatography (for drug dependence treatment)	1
Alcohol breath analyser	1
Psychological Tests equipment	
a) Project Tests	2
b) Intelligence Tests	2
c) Personality Tests	2
d) Neuro psychological tests	2

(6) DEPARTMENT OF SURGERY

(i) O.P.D.

Blood Pressure Apparatus, Stethoscope, diagnostic kit, Weighing machine, Skinfold Caliper, Height scale	4
X-ray viewing box 4 in 1	4
Proctoscope & Gabriel Syringe	4
Sigmoidoscope (Rigid)	2
Flexible Endoscope, Upper GI, Colonoscope (one set in Main O.T.)	2
Diagnostic Cystoscope	1
Ultrasound	1
Uroflowmetry	1

(ii) MINOR O.T.

Operation Theatre Table	2
Operation Theatre Ceiling light	2
Pedestal lights	4
Electro-surgical unit	1

QUANTITY REQUIRED FOR  
50  
admissions

Suction	4
Pulse oximeter (one for Endoscopy Room)	4
Anaesthesia Equipment	1 set
Resuscitation kit	1
Assorted surgical instruments for minor operation sets	12
Autoclave	1
<u>WARDS</u>	
B.P.Apparatus, Stethoscope, diagnostic kit (4 sets in each ward)	12 sets
Weighing machine, height scale, skinfold Caliper (2 each in each ward)	6
Proctoscope (2 in each ward)	6
Monitors for pulse Rate, Heart Rate, Electro Cardio Graph, Invasive and non-invasive pressure (2 in each ward)	6
Incubators/Transport Incubators	3
Neonatal Bassinet	3
Ultrasound	1
Arterial Blood Analyser	1
Oesophageal/gastric pH & pressure recorder	1
(iii) <u>OPERATION THEATRE</u>	
Operating Tables	8
Operating Ceiling light	8
Pedestal side light (for emergency use)	4
Electrosurgical unit	10
General sets (8 for each Operation Theatre)	64

QUANTITY REQUIRED FOR 50 admissions	
Burr hole set	2
Vascular set (1 in each Operation Theatre) Anesthesia Equipment as per requirement of Anesthesia department	8
Diagnostic and operative laproscope	2
Cystoscope and Resectoscope	2
Bronchoscope	1
Flexible G.I. Endoscope	1
Laser (May be shared with other departments)	1
C-arm image intensifier	1
Operating microscope - binocular with video monitor	1
Operative ultrasound	1
Stapling device Assorted	2 sets
Endo-stapler	1 set
Closed Circuit T.V.	2
(iv) <u>MISCELLANEOUS</u>	
Photocopier	1
Computer with laser Printer	1
Electronic Typewriters	2
Slide-Projector	4
Overhead projector	4
I.C.R./V.C.P.	2

(7) DEPARTMENT OF PAEDIATRIC SURGERY

Resuscitation equipment	
- Ambubags	2
- ET Tubes (all sizes 2.5 - 8 sets)	4 sets
- Guedell's airway (all sizes) (sets)	2
- Laryngoscope	2
Suction Catheters (sets) assorted sizes	10



QUANTITY REQUIRED FOR  
50  
admissions

Suction machines	2
oxygen cylinders oxygen	4
B.B. Apparatus	4
slow suction machine	2
Nebulizer	2
Heater	2
I.C.U. equipment incubator sets	2
Operation Theatre equipment	1
Cystoscope - Paediatrics	1
Rigid Bronchoscope (sets)	1
Oesophageal dilators (sets)	1
Paediatrics sigmoidoscope	1

(8) DEPARTMENT OF ORTHOPAEDICS

Basic Instrumentation set for fracture.	3 sets
Small Fragment and large fragment	2
External Fixator	4
C-Arm (Image Intensifier)	1
Portable X-ray Machine	1
Arthroscope	1
Slide Projector	1
over-head projector.	1
Movie camera for demonstration of live operations.	1
Plaster room equipment (sets) with plastic table.	1
Physiotherapy and occupational Therapy equipment sets	1
Operation room equipment (sets)	1

(9) DEPARTMENT OF OPHTHALMOLOGY

(i) Out Patient Department

Snellen Chart/Snellen drum with or without remote control	3
Trial set with trial frame both for adult and children	3
Bjerrum Screen	1

QUANTITY REQUIRED FOR  
50  
admissions

Perimeter	1
Colour vision chart	3
Near vision chart with different language	3
3 Cell torch	6
Ophthalmoscope and Retinoscope	3
<u>Common equipments in the Out Patient Department</u>	
Slit lamp	1
Applanation tonometer	1
Keratometer	1
Indirect ophthalmoscope	1
Synoptophore	1
Maddox Rod	1
Maddox Wing	1
Diplopia goggles	1
Genioscope	1
Placido disc	1
Prism Bar	1
Schoutz tonometer	2
(ii) <u>MAJOR Out Theatre</u>	
Operating microscope with TV Unit with camera	1
Crye Unit	1
Cataract set	5
Glaucoma set	2
DCR set	2
Entropian set	2
Enucleation set	2
Evisceration set	2
Squint set	2

## QUANTITY REQUIRED FOR

50

admissions

-----  
(iii) GENERAL OPHTHALMIC EQUIPMENTS

Operation Theatre Table	1
Operation Theatre Light	1

(iv) MINOR Operation Theatre: Minor O.T. should have the equipment for the removal of the foreign body, sutures and chalazion or styte.

(v) WARD

Slit lamp	1
*Snellen Chart/Snellen drum with or without remote control	1
Trial set with trial frame both for adult and children	1
Bjerrum screen	1
Perimeter	1
Colour vision chart	1
Near vision chart with different language	1
3 Cell torch	2
Ophthalmoscope and Retinoscope	1

(10) DEPARTMENT OF ENT(i) Out Patient Department (per doctor)

Nasal speculum	4
Tongue depressor	4
Laryngeal mirrors	4
Nasopharyngeal mirrors	4
Aural speculum	4
Ear suction	2
Nasal suction	2
Suction apparatus	1
Siegles speculum	1
Tuning fork (512 Hz)	1
Otoscope	2
Bayonet forceps	1
Bulls lamp	1
Head lamp	1
ENT examination chair	2
Jobson Horne probe	1
Sterilizer	1
Blood Pressure apparatus	1
Stethoscope	1

## QUANTITY REQUIRED FOR

50

admissions

-----  
(ii) MAJOR Operation Theatre

## (a) Tonsillectomy and adenoidectomy set

Biopod	1
Boyle-Davis mouth gag	1
Tonsil holding forceps	1
Tonsil dissector and pillar retractor	1
Tonsil snare	1
Burkit artery forceps	1
Negus artery forceps	1
Negus knot tier	1
Tonsil scissors	1
Adenotome	1
Adenoid curette	1
Yankauer oropharyngeal suction tip	1

## (b) Set for nasal bone fracture

Asch forceps	1
Walsham forceps	1

## (c) Septoplasty set

Bayonet forceps	1
Killians nasal speculum	1
Freer elevator	1
Ballenger's swivel knife	1
Takahashi forceps	1
Fish tail gouge and mallet	1

## (d) Caldwell luc set

Nasal gouge	1
Mallet	1
Ribbon Retractor	2
Cheek Retractor	2

## (e) Antrostomy set

Antral	1
Retrograde gouge	1
Antral rasp	1

## (f) \*FESS set

*Rigid nasal endoscope 0	1
*Rigid nasal endoscope 70	1
*Light source	1
*Sickle knife	1
*Retrograde punch	1
*Blakesley forceps - straight	1
- 40 upturn	1

\* Optional for MBBS.

## QUANTITY REQUIRED FOR

50

admissions

-----  
(g) Direct laryngoscopy set

Anterior commissure	1
laryngoscope	1
Negus laryngoscope	1
Lighting system for	
laryngoscopes	1
Biopsy forceps	1
Foreign body removal forceps	1
Laryngeal suction	1

## (h) \*Microlaryngoscopy set

*Kleinsasser's laryngoscope	1
*Fiberoptic lighting system	1
*Suspension system for	1
Laryngoscope	
*Microlaryngeal cup forceps	1
*Microlaryngeal scissors	1

## (i) \*Tympanoplasty set

*Aural speculum	4
*Drum curette	2
*Drum elevator	1
*Microsuction	2
*Graft knife	1
*Graft press	1

## (j) \*Mastoidectomy set

*Mallet	1
*Gouge	4
*Endaural retractor/post	2
aural retractor	
*Electric drill (motor,	1
handpiece and burrs)	
*Mastoid seeker	1
*Aditus seeker	1
*Malleus head nipper	1

## (k) \*Stapedectomy set

*Pick - straight	1
angled	1
*Perforator	1
*Measuring rod	1
*Prosthesis crimper	1

## (l) \*Oesophagoscopy set

Oesophagoscopes	3
Lighting	1
Biopsy forceps	1

QUANTITY REQUIRED FOR  
50  
admissions

Foreign body removal forceps	1
Suction	1
Oesophageal dilators	1 set
(m) *Bronchoscopy set	
*Bronchoscopes	3
*Lighting system	1
*Biopsy forceps	1
*Foreign body removal forceps	1
*Suction	1
* Optional for MBBS	
(n) Tracheostomy set	
Needle holder	1
Bard Parker knife handle	1
Ribbon right angled retractors	2
Curved artery forceps	4
Straight artery forceps	1
Cricoid hook	1
Tracheal dilator	1
(iii) <u>MINOR Operation Theatre</u>	
(a) Antral wash set	
Trocar	2
Canula	2
Higginsons syringe	2
(b) Direct laryngoscope set	
Laryngoscope - Anterior commissure	1
- Negus	1
Lighting system	1
Biopsy forceps	1
Foreign body removal forceps	1
Sterilizer	as required
Aural syringe	as required
Tracheostomy set	as required
Intubation set	as required
Cricothyrotomy set	as required
Quinsy forceps	as required
Laryngeal forceps	as required
Aural snare	as required
Aural cup forceps	as required
(iv) * <u>WARDS</u>	
*Semi ICU (4 beds)	as required
*Central suction	as required
*Oxygen	as required
*Humidifier	as required

\*Optional for MBBS

QUANTITY REQUIRED FOR  
50  
admissions

(v) MISCELLANEOUS EQUIPMENTS

Operating microscope for major O.T.	-	1
for minor O.T.	-	1
Puretone audiometer	as	required
Impedance audiometer	as	required

SPECIAL EQUIPMENT

* (a) Temporal bone lab			
Microscope			
* (b) Drill			
Mastoid set	1	1	1

\* Optional for MBBS

(iv) ANY OTHER ADDITIONAL  
EQUIPMENT WHICH ARE  
DESIRABLE

Flexible nasopharyngolaryngoscope	1
Electronystagmograph	1
Brainstem evoked response audiometer	1
Goggles, plastic apron, gloves for examination of patients with biohazard (HIV and Au positive)	1 set

(11) DEPARTMENT OF OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY

(i) <u>General</u>	
Speculums and Retractors	25
EA + ECC sets	10
PCT forceps	5
Ayers spatula	15
Cytology bottle	15
Microscope	1
MR Syringes	5
Coloposcopy	1
Cryo/electro cautery apparatus	1
Simple fetal Doppler	1
FST machine	2
Stitch removal sets	5
Dressing sets	5
Ultrasound machine	1
Proctoscope	3
Weighing machine	1
Height scale	1
View box	1

(BP apparatus, measuring tapes, gloves, syringes, needles, torch)  
Resuscitation tray 1  
(Laryngoscope, ET tube, ambu bag, suction catheter, essential drugs).

QUANTITY REQUIRED FOR  
50  
admissions

Suction machine	1
Hysterosalphigogram Canula	5

(ii) MAIN Operation Theatre

Abdominal Hysterectomy set (arteries, scissors, scalpel, Allis's kelly's clamp, babcock forceps, thumb forceps, Harrington & Richardson retractors.)	3
--	---

Vaginal Hysterectomy set (Scalpel, scissors, metal catheter, Sim's, Speculum, volsellum, kelly's clamps, right angle retractor, arteries, Allis, uterine sound, bladder sound).	3
Tuboplasty set	2

Myomectomy instruments (myoma screw, Boney's clamp)	1
--	---

Diagnostic laparoscopy set	2
Operating laparoscopy set	2
Hystroscopy set	1
Electronic Carbon Dioxide insufflator/ Insufflator basic unit	2
Resctoscope	1
Hysteromat	1
operating microscope/Loupe	1
Electrocautery	2

(iii) SPECIAL EQUIPMENT

Contact microhystroscope	1
Co2 & Nd Yag laser	1

(iv) LABOUR ROOM

Delivery sets	10
Blood Pressure Apparatus	3
Weighing machine	1
Fetal Doppler	1
Cardiotocogram machine	3
Portable ultrasound	1
High suction machine	1
Resuscitation tray	1

(v) SPEICAL EQUIPMENT

Oxytocin infusion pumps	3
Multichannel monitors	2



QUANTITY REQUIRED FOR  
50  
admissions

---

Intrauterine Pressure monitoring system	2
*Fetal scalp electrodes	
Facilities for fetal scalp pH	2

(vi) TEACHING SET

Doll and Dummy	1
Female Pelvis	1
Gross specimens	
X-ray/US films	1
View box	
VCR	1
Overhead Projector	1
Slide Projector	1
Set of instruments/forceps etc.	

(vii) Misc.

Camera with 200 m lens  
Endocamera/Television  
TTL flash light  
Carbon Dioxide Monitor  
Caculter channelizer

\* Disposables, to be issued on monthly basis.

(viii) MINOR Operation Theatre

Cervical biopsy set	4
MTP set	5
D&C set	5
Hydrotubation set	2
IUCD insertion/removal set	10
High suction machine	2
Resuscitation Tray	1
E.B. set	6

(OT lights, OT tables)

(xi) MATERNITY Operation Theatre

Set for LSCS	5
D&C set	5
MTP set	6
High suction machine	2
Cervical exploration set	2
Uterine packing forceps	2
Abdominal hysterectomy set	1
Diagnostic laparoscopy set	2
Laprocator for tubal ligation	2
Post partum ligation set	2
Outlet forceps	3
Low mid cavity forceps/	
kielland forceps	3

## QUANTITY REQUIRED FOR

50

(admissions)

Vacuum Extractor and suction  
machine

2

Resuscitation tray

1

Decapitation hook

1

Cranioclast with cephalotribe

1

Oldham Perforator

1

Infusion Pump

3

EB set

4

OT table, OT lights, Central Oxygen and suction

(x). SPECIAL EQUIPMENT :

Multichannel monitor with

1

ECG, BP, HR, Pulse

oxymetry for high risk

pregnant patients

(eclampsia and heart diseases etc.)

(xi) WARDS

B.P. Apparatus

3

Weighing machine

1

Height scale

1

Speculum & retractors

40

Glucometer

1

Microscope

1

Suture removal sets

5

Dressing sets

10

Ultrasound

1

Cutdown sets

1

Blood gas analyser

1

CTG machine

1

Suction machine

2

Resuscitation tray

2

View box

1

Central O2 and suction

(xii) SPECIAL EQUIPMENT

Ultrasound machine with

1

Doppler/vaginal probe/

facilities for

interventional procedure

Multichannel Monitor

1

Fetal Monitor for

Antepartum Surveillance

2

Computer for data entry

1

(Gloves, Syringes, needles, torch, measuring tape)

QUANTITY REQUIRED FOR  
50  
admissions

(xiii) Lab equipment for following investigations :

H.gram  
Urine examination  
Semen analyses  
Renal Function Test (RFT), Liver Function Test (LFT), including  
Serum Blutamase Test (SBT)  
electrolytes, Blood sugar  
Culture facilities  
24 hr urine alb. creatinine  
VDRL, TORCH  
HIV  
Serum, BHCG, estriol, MSAFP  
Semen wash  
FSH, LH Prolactin, T3, T4,  
TSH, Testosterone, DHEAS  
Chlamydial and other  
reproductive tract infection  
testing.  
GENETIC LAB. - Cytology, Chromosome study, PCR for various  
abnormalities. Facilities for biochemical tests  
and enzyme studies for prenatal diagnosis.  
Blood gas analyser.  
Thalassemia study.  
ABO and Rh typing.  
PCR for tuberculosis.  
Viral markers for hepatitic studies.  
Coagulation profile, fibrinogen degradation  
products.  
Blood Bank facilities.  
Cryopreservation.  
Assisted reproductive techniques.

(12) DEPARTMENT OF ANAESTHESIOLOGY

OPD - Anaesthesia Clinic

Blood Pressure Instrument (Non-invasive)	1
Weighing Machine	1
Height Scale	1

Ward (Recovery)

Resucitation equipments (CPR)

a) Adult Dummy	1
b) Paediatric dummy	1
c) Artificial breathing bag with face Masks.	1
d) Defibrillator	1

QUANTITY REQUIRED FOR  
50  
admissions

---

Suction Machine	
- Electrical	5
- Manual	5
Oxygen therapy unit	2
Pulse oximeter	2
E.C.G. Monitor	2
E.T.Co2 Monitor	1
Simple anaesthesia machine with resuscitation equipments and accessories	1
Mechanical Ventilator	2

(13) DEPARTMENT OF RADIO-DIAGNOSIS

Conventional X-ray Unit for routine X-ray and IVV.	4
Mobile X-ray units -	
a) 30 MA	2
b) 60 MA	2
Fluoroscopic unit	1
Both conventional and image intensifying unit for gastroenterology and gynae work etc.	1
Ultrasonography equipment	2+ 1 additional unit independently and exclusively for Obst. & Gynae. unit.
CT	1
Mammography (Preferably)	
MRI (Preferably)	

OPTIONAL DEPARTMENTS

(14) RADIO-THERAPY

Examination table	2
ENT examination set up	1
Gynae./Pelvic examination tables	1
Treatment planning and mould room including	
i) Computerised treatment planning system	1
ii) Simulator	1
iii) Immobilization cast making system	1

## QUANTITY REQUIRED FOR

50

admissions

Brachytherapy setup

i) Manual afterloading intercavitary system (sets)	1
---	---

ii) Manual afterloading interstitial/surface mould system (sets)	1
--	---

Teletherapy set-up

Isocentrically mounted rotational telecobalt unit minimum 80 cm SSD	1
---	---

Radiation Protection and  
Dosimetry set-up

(i) Secondary standard dosimeter with ionisation chamber	1
--	---

(ii) Survey meter	1
-------------------	---

(iii) Area/Zone monitors	2
--------------------------	---

(iv) Film Badge services (by BARC)	As per the number of staff members in the department.
---------------------------------------	--

Desirable set up of equipments for large medical colleges (more than 3000 new cancer cases)

Radiotherapy department

(i) Dual Photon energy linear accelerator with electorns and multileaf collimeter	1
---	---

(ii) Remote controlled intracavitary system.	1
---	---

(iii) Remote controlled interstitial system	1
--	---

(iv) CT-Sim 3D treatment planning system	1
---	---

(v) Isodose plotte (Automatic)	1
--------------------------------	---

(vi) customised shielding block making system	1
--	---

(vii) Customised compensator making system	1
---	---

(viii) Computerised Dosimetry system	1
---	---

(ix) Thermoluminiscent dosimetry system	1
--	---

QUANTITY REQUIRED FOR50  
admissions

- |     |  |   |
|-----|--|---|
| (x) | Intra operative Radio-therapy and stereotactic radiotherapy set up alongwith linear accelerator (multi leaf) | 1 |
|-----|--|---|

N.B. Normally one teletherapy unit should be provide for every 1000 new cancer cases. All radiotion therapy equipments (tele/Brachy) should be BARC type approved with BARC sanctioned layout/installation plan.

(15) PHYSICAL MEDICINE AND REHABILITATION

1. Rehabilitation Diagnosis and treatment equipments including exercise set ups.
2. Remedial and recreational set up.
3. Electrotherapy equipments.
4. Prosthetic - Orthotic Workshop equipments.

C. OTHER DEPARTMENTS(1) MEDICAL EDUCATION UNIT

Overhead Projectors	2
Slide Projectors	2
Computer with printer:	1
Electronic Typewriter:	1
Video Camera:	1
Video Cassette Recorder:	1
Television.	1
Blackboard:	2
Zerox Copier:	1
Books and Journals	As required.

(2) DEPARTMENT OF AUDIO VISUAL AIDSARTIST SECTION

Drawing Board size 42" x 27"	1
Drawing Board size 22 x 30"	1
Instrument Box steadler	1
Plastic Transparent Set Square 10"	1 pair
Plastic scale Transparent 18"	1
Parallel Ruler 18"	1
Proportional Compass.	1

QUANTITY REQUIRED FOR  
50  
admissions

Bowpen "Stanley" one for fine and one for thick line.	2
"T" scale 24" Wooden	1
"T", scale 48" wooden.	1
Frenat curves Plastic 1 set of 12	1 set
Protractor Plastic Semiround 6" dia.	1
Kent paper size 22" x 30"	12
Scolor drawing paper 22"x30"	12
Drawing paper Norway 72 lbs.	12
Water colour tubes "Winsor and Newton"	24
Postercolours in differenct shades.	13
Reeves Indian Black ink.	12
Water colour box "Peliken"	1.
Sable Hari Brushes 16 series No.00 to 6 and 10	8
Speed ball nibs style A.B.C.&D.	1set
Crequil Nibs.	12
Drawing Nibs 303 and 304	12
Clip holders.	6
Computer facilities	as required

(3) MODELLING SECTIONS AND PHOTOGRAPHY

Modelling instrument box.	1
Saw for wood work.	1
Bent saw Iron.	1
Jamboor	1

QUANTITY REQUIRED FOR  
50  
admissions

---

Plier.	1
Plier Goldsmith.	1
Scissors ordinary	1
Scissors Goldsmith	1
Hammer	1
Mortar Iron.	1
Bucket Iron.	1
Chisel.	1
Tagari Iron†	1
E.I. Bowls.	4
Drill Machine	1
Modelling clay.	As required
Chalk clay.	As required
Multani clay.	As required
Yellow clay.	As required
Soft stone powd.	As required
Plaster of paris	As required
Old raddy	As required
Gum.	As required
Sand paper	As required
Plasticine.	As required
Wires G.I. copper and wire netting.	As required
Synthetic Enamel colours 1/16 gallon	As required
Oil colour brushes.	As required

---



**QUANTITY REQUIRED FOR  
50  
admissions**

Soap and coconut oil	As required
Epidiascope B and L or Alatis.	4
Radiant Screen size. 72"x72"	2
16 mm. film projector bell and Howell	1
Camera Rollicflex automatic.	1
Camera 35 mm. Contax 4/D with copying attachment.	1
Microscopic attachment of Contax.	1
Micro projectr Zeiss or B & L.	1
Enlarger Omega D 2.	1
Dark room and developing equipment	1 set
35 mm. slide projector Viewlex.	2

(4) WORKSHOP AND ELECTRIC SECTION

Lathe machine 6" center height 10" automatic gear change box (heavy duty) with gapped.	1
Lathe Machine small 3" centre height 8" automatic gear change box. German make.	1
Milling machine type with dividing head attachment	1
Stand Drill Machine electric	1
Shaping machine Bench model	1
Spraying painting composer max pressure 140 lbs. & continuous pressure must be 30 lbs. complete with spray gun and pressure rubber tube	1
Electric welding machine max amperage 200 amp. with accessories electrode, holder, shade and earthing slip and extension wire.	1

QUANTITY REQUIRED FOR  
50  
admissions

Aceytlene welding with oxpacelylene bottle and complete set of torch	1
Avo's multimeter English make	1
Electric soldering Henleys 250 watts, 60 watts, with two nose-one fine and one broad	1
Electric blower	1
Frequency generator	1
Ampere meter	1
Battery charger	1
Electroplating unit outfit	1
Carpenters section Instrument and appliances including electric saw and sander	1 set
Glass blowing appliance	1

- Note:-
1. All kinds of endoscopes shall be fiberoptic preferably with a videoscope.
  2. For effective teaching and training facilities close circuit TVs (CCTVs) shall be provided in the departments of Microbiology, Pathology, and surgery and other allied specialities including Gynaecology.
  3. In order to make teaching hospital more effective it is necessary that a periodical upgrading of the instruments in various departments and sections should be undertaken for which required financial support shall be rendered.

DR. M. SACHDEVA, Secy.

## अधिसूचना

नई दिल्ली, 30 मार्च, 1999

सं. एम सी आई 35(1)/98-एम. ई. डी. (II).— भारतीय आयुर्विज्ञान परिषद् अधिनियम, 1956 (1956 का 102) की धारा 33 द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, भारतीय आयुर्विज्ञान परिषद्, केन्द्रीय सरकार की पूर्ण स्वीकृति से एतद्वारा निम्नलिखित विनियम बनाती है, अर्थात् :—

1. (i) संक्षिप्त नाम और प्रारम्भ : (I) ये विनियम "आयुर्विज्ञान तथा शल्य विज्ञान स्नातक के वार्षिक 100 प्रवेश वाले आयुर्विज्ञान कालेजों के लिए न्यूनतम अपेक्षा विनियम, 1999" कहे जाएंगे।
- (ii) ये, शासकीय राजपत्र में, इनके प्रकाशन की तारीख से लागू होंगे।
2. उद्देश्य : (I) इन विनियमों का उद्देश्य आयुर्विज्ञान तथा शल्य-विज्ञान स्नातक विद्यार्थियों के वार्षिक 100 प्रवेश के लिए अनुमोदित आयुर्विज्ञान कॉलेज और आयुर्विज्ञान संस्थान के लिए कालेज और इसके सहयोगी शिक्षण अस्पतालों में स्थान, स्टाफ (शिक्षण और तकनीकी दोनों) और कालेज विभागों और अस्पतालों में उपस्करों की न्यूनतम अपेक्षाएं विहित करना है।
3. आयुर्विज्ञान तथा शल्य विज्ञान के वार्षिक 100 प्रवेश वाले प्रत्येक आयुर्विज्ञान कालेज तथा आयुर्विज्ञान संस्थान में निम्नलिखित विभाग होंगे, अर्थात् :—
  - (1) मानव शरीर-रचना विभाग;
  - (2) मानव शरीर क्रिया विज्ञान जीव भौतिकी सहित;
  - (3) जीव रसायन;
  - (4) विकृति विज्ञान (रक्त बैंक सहित);
  - (5) सूक्ष्मजीव विज्ञान;
  - (6) भेषजगुण विज्ञान;
  - (7) न्याय वैद्यक आयुर्विज्ञान विषयविज्ञान सहित;
  - (8) सामुदायिक आयुर्विज्ञान;
  - (9) काय चिकित्सा;
  - (10) बाल चिकित्सा विज्ञान;
  - (11) मनोविकार चिकित्सा;
  - (12) त्वचा विज्ञान, रतिज रोग विज्ञान और कुष्ठ;
  - (13) यक्ष्मा और श्वसन रोग;
  - (14) शल्य-विज्ञान— बाल शल्य विज्ञान सहित;
  - (15) अस्थि रोग विज्ञान;
  - (16) रेडियो-निदान;
  - (17) विकिरण-चिकित्सा;
  - (18) कर्ण-नासा-कंठ विज्ञान;
  - (19) नेत्र विज्ञान;
  - (20) प्रसूति विज्ञान एवं स्त्री रोग विज्ञान;
  - (21) दन्त चिकित्सा विज्ञान।

उपयुक्त विभागों के अतिरिक्त विभिन्न विशेषज्ञताओं में स्नातकोत्तर डिग्री/डिप्लोमा पाठ्यक्रम चलाने वाले आयुर्विज्ञान कालेज तथा आयुर्विज्ञान संस्थानों में आवश्यकतानुसार अन्य विभाग भी हो सकते हैं जिससे कालेज संस्थान के साथ सार्वजनिक स्वास्थ्य देख-रेख की आवश्यकता को भी पूरा किया जा सके।

4. आयुर्विज्ञान तथा शल्य विज्ञान स्नातक के वार्षिक 100 प्रवेश वाले प्रत्येक आयुर्विज्ञान कालेज तथा आयुर्विज्ञान संस्थान और संबद्ध शिक्षण अस्पताल में प्रत्येक विभाग में, इन विनियमों के साथ संलग्न अनुसूची क्रमशः 1, 2 व 3 में उल्लिखित स्थान (शिक्षण तथा तकनीकी स्टाफ के लिए) और उपस्कर होने चाहिए।

-1

आयुर्विज्ञान कालेज और इससे संबद्ध शिक्षण अस्पतालों में स्थान

क. कालेज

क. 1. सामान्य

क. 1. 1. परिसर

आयुर्विज्ञान कालेज तथा आयुर्विज्ञान संस्थान शिक्षण अस्पताल के समीप ही एकीकृत परिसर में हो जिसमें निकट भविष्य में विस्तार का प्रावधान हो। तथापि स्थापित हो चुके आयुर्विज्ञान कालेज प्रयत्न करें कि शिक्षण अस्पताल, परिसर से 5 किलोमीटर के दायरे में स्थित हो।

क. 1. 2. प्रशमन ब्लॉक

प्रधानाचार्य/डीन कार्यालय (36 वर्ग मी.), स्टाफ-कक्ष (54 वर्ग मी.) कालेज परिषद् कक्ष (80 वर्ग मी.), कार्यालय अधीक्षक कक्ष (10 वर्ग मी.), कार्यालय (150 वर्ग मी.), रिकार्ड कक्ष (100 वर्ग मी.), परीक्षा भवन (300 वर्ग मी.), पुरुष व महिला छात्रों के लिए पृथक-पृथक सामूहिक कक्ष प्रसाधन सहित (30 वर्ग मी. प्रत्येक), काफी-गृह (40—50 वर्ग मी.) स्थान उपलब्ध कराया जाएगा।

क. 1. 3. कालेज परिषद्

प्रत्येक आयुर्विज्ञान कालेज तथा आयुर्विज्ञान संस्थान की कालेज परिषद् होगी जिसमें विभागाध्यक्ष इसके सदस्य होंगे और प्रधानाचार्य/डीन इसके अध्यक्ष होंगे। पाठ्यक्रम व प्रशिक्षण कार्यक्रम निर्धारण और शैक्षिक पहलुओं व अनुशासन प्रवर्तन के लिए परिषद् वर्ष में कम से कम चार बार बैठक करेगी। परिषद् अन्तःविभागीय बैठकें तथा-ग्राह-संयोजन, सांख्यिकीय और रोग-निदान-विकृति विज्ञान बैठकें नियमित रूप से आयोजित करेगी और संस्थान में आवश्यक अनुसंधान पुनरीक्षण भी आयोजित करेगी।

क. 1. 4. केन्द्रीय पुस्तकालय

एक केन्द्रीय पुस्तकालय (800 वर्ग मी.) होगा जिसमें कम-से-कम 100 छात्रों के पढ़ने के लिए बैठने की व्यवस्था हो जो अच्छी प्रकाश-व्यवस्था के साथ-साथ हवादार हो तथा पुस्तकों व पत्र-पत्रिकाओं के रखने व प्रदर्शित करने के लिए समुचित व्यवस्था भी हो। 100 छात्रों के लिए अन्दर एक कमरा हो और 50 छात्रों के लिए एक बाहर। इसमें पाठ्य व संदर्भ पुस्तकें 7000 से कम नहीं होनी चाहिए। नए आयुर्विज्ञान कालेजों में कुल पुस्तकों को 5 वर्षों को आधार मान वार्षिक आनुपातिकता में विभक्त कर लिया जाए। जोर्नलों की संख्या 100 होगी जिनमें से एक तिहाई विदेशी होंगे और नियमित रूप से, निरंतर, इनका अभिदान दिया जाएगा। स्नातकपूर्व शिक्षण के प्रत्येक विषय की पाठ्य पुस्तकों की 10 प्रतियां होंगी।

इसमें निम्नलिखित व्यवस्था होगी :—

- (क) 15 व्यक्तियों के लिए स्टाफ वाचनालय;
- (ख) पुस्तकालय अध्यक्ष व अन्य कर्मचारियों के लिए कक्ष;
- (ग) पुस्तक-जिल्दसाजों व दफ्तरियों के लिए कक्ष;
- (घ) माइक्रोफिल्म अध्ययन कक्ष;
- (ङ) जर्नल कक्ष;
- (च) प्रतिलिपिकरण के लिए कक्ष;
- (छ) वीडियो तथा कैसट-कक्ष (वांछनीय);
- (ज) मेडलर व इंटरनेट सुविधा वातानुकूलित कंप्यूटर कक्ष।

#### क.1.5. व्याख्यान-गृह

कॉलेज तथा आयुर्विज्ञान संस्थान में न्यूनतम चार व्याख्यान गृह होंगे जो दोर्घा स्वरूप के होंगे। तीन में 120 छात्रों के बैठने की और एक में 250 छात्रों की सीट क्षमता हो। इनमें उन्नत ध्वनि व्यवस्था हो। व्याख्यान गृहों में स्वतंत्र रूप से दृश्य-श्रवण उपकरण हों और साथ ही बड़ा प्रोजेक्टर, स्लाईड प्रोजेक्टर तथा माइक्रोफोन हो। विभिन्न विभाग इन व्याख्यान गृहों का उपयोग कर सकेंगे।

#### क.1.6. प्रेक्षा-गृह और परीक्षा महाकक्ष

एक प्रेक्षागृह होगा जिसमें 500-700 व्यक्ति बैठ सकें और एक परीक्षा महाकक्ष हो जो न्यूनतम 250 छात्रों के लिए हो और अधिमानतः वातानुकूलित हो।

#### क.1.7. केन्द्रीय फोटोग्राफी अनुभाग

केन्द्रीय फोटोग्राफी एवं दृश्य-श्रव्य अनुभागों में स्टूडियो, अंध-कक्ष, चित्रवर्धन तथा फोटोस्टेट कार्य की व्यवस्था होगी। इसमें कलाकार व आयुर्विज्ञान दृष्टांतकारों व मॉडलरों के लिए स्थान उपलब्ध कराया होगा। माइक्रो-फोटोग्राफी व इनके बृहत्तन की सुविधाएं भी उपलब्ध करायी जाएंगी।

#### क.1.8. केन्द्रीय कार्यशाला

एक केन्द्रीय कार्यशाला होगी जिसमें कॉलेज तथा अस्पताल के यांत्रिकी, वैद्युत व इलेक्ट्रॉनिकी उपस्करों की मरम्मत की सुविधाएं हों। इसमें अर्हता प्राप्त कार्मिक हों।

#### क.1.9. पशुघर

इसमें 135 वर्ग मी. का एक केन्द्रीय पशु घर होगा जिसमें प्रयोग-सुविधा आदि सहित पशुओं को रखने उनके प्रजनन और इनकी आपूर्ति की जा सके।

#### क.1.10. केन्द्रीय भस्मक संयंत्र

एक केन्द्रीय भस्मक संयंत्र होगा जो अस्पताल में बिस्तरों की संख्या के अनुरूप उपयुक्त क्षमता वाला होगा।

#### क.1.11. गैस संयंत्र

एक केन्द्रीय गैस संयंत्र अथवा गैस आपूर्ति एकक होगा।

#### क.1.12. सांख्यिकी एकक

एक केन्द्रीयकृत कंप्यूटरीकृत सांख्यिकी एकक होगा।

#### क.1.13. आयुर्विज्ञान शिक्षण एकक

एक आयुर्विज्ञान शिक्षण एकक अथवा संकाय विकास विभाग तथा शिक्षण अथवा अध्ययन के लिए सामग्री संसाधन विभाग होगा।

#### क.1.14. अनुसंधान कार्य

संबद्ध विभागों के लिए यथा-निर्दिष्ट स्थान सभी विभागों के लिए होना चाहिए जो अनुसंधान कार्य व इसके विस्तार के लिए विधिवत् सुसज्जित एवं साजोसामान से लैस हो।

#### क.1.15. इंटरकॉम नेटवर्क

विभिन्न अनुभागों, अस्पतालों और कॉलेज के बीच समन्वय और बेहतर सेवाएं और रोगी-देखरेख के लिए इंटरकॉम नेटवर्क होगा जिसमें पेजिंग व बीप सुविधाएं भी सम्मिलित होंगी।

#### क.1.16. खेल-मैदान एवं जिमनेजियम

स्टॉफ एवं विद्यार्थियों के लिए खेल मैदान व जिमनेजियम होगा। अर्हकता प्राप्त व्यायाम-शिक्षा अनुदेशक इनका अनुरक्षण व खेल-क्रियाकलाप आदि देखेगा।

#### क.1.17. बिजली

बिजली की अनवरत आपूर्ति होनी चाहिए और यू. पी. एस. तथा जनरेटर की वैकल्पिक व्यवस्था भी होनी चाहिए।

#### क.1.18. स्वच्छता और जल-आपूर्ति

सभी अनुभागों के शिक्षण स्टाफ, विद्यार्थी (पुरुष एवं महिला), तकनीकी तथा अन्य स्टाफ के लिए अपेक्षानुसार साफ पानी की अनवरत आपूर्ति और पर्याप्त स्वच्छता सुविधाएं (प्रसाधन व स्नानगृह महिलाओं के लिए अलग से उपलब्ध कराए जाएंगे)

#### क.2. विभाग

##### (1) शरीर-रचना विभाग

(क) व्याख्यान गृह—मद संख्या क.1.5 के अनुसार।

(ख) निदर्शन कक्ष—दो निदर्शन कक्ष होंगे। (प्रत्येक 45 वर्ग मी.) जिसमें स्ट्रिप कुर्सियां लगी हों और कम से कम 50 से 60 विद्यार्थी बैठ सकें। साथ ही इसमें सिरोपरि प्रोजेक्टर, स्लाईड प्रोजेक्टर, टेलीविजन, वीडियो तथा अन्य दृश्य-श्रव्य उपकरण भी लगे हों।

(ग) व्यवच्छेदन महाकक्ष—एक समय में 100 विद्यार्थियों के बैठने की व्यवस्था वाला व्यवच्छेदन कक्ष होगा (250 वर्ग मीटर) यह व्यवस्थित प्रकाशमान तथा एंजास्ट पंखों के साथ हवादार होगा और अधिमानतः केन्द्रीयकृत रूप से वातानुकूलित हो। एक अग्र-कक्ष होगा जिसमें विद्यार्थियों के लिए लाक्स होंगे और 10 वॉश-बेसिन हों। महाकक्ष में पर्याप्त शिक्षण-सहायक सुविधाएं हों। इसके अतिरिक्त (12 वर्ग मी. का) एक शव संश्लेषण कक्ष होगा तीन पानी के टैंक होंगे जिनमें से एक 3 वर्ग मी. का तथा दो 1.5 वर्ग मी. प्रत्येक। 18 वर्ग मी. का शीतागार कक्ष होगा जिसमें 10-12 शव रखे जा सकें या फिर प्रशीत केबिनेट हों।

(घ) ऊतक विज्ञान—एक ऊतक विज्ञान प्रयोगशाला होगी (150 वर्ग मी.) जिसमें कार्य—बेंच लगाने का स्थान हो और पानी के तल, सिंक लगे हों और सूक्ष्मदर्शी यंत्र रखने के लिए अलमारियां सुलभ हों और साथ ही 60 विद्यार्थियों के लिए बिजली-प्लॉट भी हों। इसमें तकनीशियनों के लिए तैयारण-कक्ष होगा और साथ ही उपस्कर रखने की सुविधा भी (18 वर्ग मी.)।

- (ड) अनुसंधान—अनुसंधान के लिए एक अनुसंधान प्रयोगशाला होगी (50 वर्ग मी.)
- (च) संग्रहालय—150 वर्ग मी. का एक संग्रहालय होगा जिसमें आर्द्र व शुष्क नमूने रखने इनके समुचित निदर्शन के लिए रैक व शैल्फ आदि की सुविधा हो। इसमें भौणिकी अनुभाग, माडल आदि के साथ-साथ स्कायग्राम सी. टी. स्कैन, एम. आर. आई. के लिए चक्रक स्टैण्ड हों और ट्राली-टेबल हों। एकसरे दर्शक बाक्स बहुआयामी स्टैण्ड की किस्म के हों जिनमें मानक आकार के चार-प्लेट टाइप के तीन बाक्स हों (100 विद्यार्थियों के लिए तीन दर्शक-बाक्स) इसमें अध्ययन के लिए 25 विद्यार्थियों के बैठने के लिए समुचित स्थान-व्यवस्था हो। कलाकारों और माडलरों के लिए 15 वर्ग मीटर प्रत्येक के दो कक्ष संलग्न हों जिनमें यह नमूने और माडल तैयार कर सकें।
- (छ) विभागीय पुस्तकालय—एक विभागीय पुस्तकालय-व-संगोष्ठी कक्ष हो जिसमें कम से कम 80—100 पुस्तकें हों (क्षेत्रफल 30 वर्ग मी.)। तथापि किसी एक पुस्तक की दो प्रतियों से अधिक को पुस्तकों की संख्या के लिए न गिना जाए।
- (ज) स्टॉफ के लिए स्थान—स्टॉफ के लिए निम्नानुसार स्थान उपलब्ध किया जाएगा अर्थात् :—
1. प्रोफेसर एवं विभागाध्यक्ष—(क्षेत्रफल 18 वर्ग मी.)
  2. सह-प्रोफेसर/रीडर—एक कक्ष (प्रत्येक का क्षेत्रफल 15 वर्ग मी.)
  3. सहा. प्रोफेसर/व्याख्याता (तीन)—एक कक्ष (क्षेत्रफल 20 वर्ग मी.)
  4. अनुशिक्षक/निदर्शक—एक कक्ष (क्षेत्रफल 15 वर्ग मी.)
  5. विभाग कार्यालय-व-लिपिकीय कक्ष—एक कक्ष (क्षेत्रफल 12 वर्ग मी.)
  6. शिक्षण इतर स्टाफ के लिए कार्यकरण कक्ष (क्षेत्रफल 12 वर्ग मी.)
- (2) शरीर-क्रिया विज्ञान विभाग-जीव भौतिकी सहित
- (क) व्याख्यान गृह—मद संख्या क.1.5 के अनुसार।
- (ख) निदर्शन कक्ष—एक निदर्शन कक्ष होगा (45 वर्ग मी.) जिसमें स्ट्रिप कुर्सियां लगी हों और कम से कम 50 से 60 विद्यार्थी बैठ सकें। साथ ही इसमें सिरोंपर प्रोजेक्टर, स्लाइड प्रोजेक्टर, टेलीविजन, वीडियो तथा अन्य दृश्य-श्रव्य उपकरण भी लगे हों।
- (ग) प्रयोग कक्ष—60 विद्यार्थियों के लिए पर्याप्त स्थान-व्यवस्था सहित निम्नलिखित प्रयोगशालाएं हों :—
- (1) ऐम्फीथियन प्रयोगशाला (एक)—अनवरत कार्यकरण-टेबल सहित 150 वर्ग मीटर क्षेत्रफल स्थान उपलब्ध कराया जाएगा। प्रत्येक सीट के लिए अधिमानतः स्टेनलेस स्टील का वॉशबेसिन उपलब्ध कराया जाएगा। प्रत्येक कार्यकरण टेबल में एक दराज और एक अलमारी और एक बिजली प्वाइंट होगा जबकि इसकी सतह अग्नि अथवा

भापरोधी होगी। इसके साथ 14 वर्ग मी. क्षेत्रफल का एक तैयारण कक्ष भी उपलब्ध किया जाएगा।

(2) स्तनीवर्ग प्रयोगशाला (एक)—(क्षेत्रफल 60 वर्ग मी.) इसमें 2 मी. × 0.6 मी. आकार के 4 टेबल होंगे जिनकी सतह स्टेनलेस स्टील की होगी और प्रकाश सुविधा होगी। प्रयोगशाला में औजार आदि के लिए रैक होगा और स्टेनलेस स्टील के बड़े आकार के दो वॉश बेसिन होंगे। डपस्कर आदि रखने के लिए अलमारी भी होगी। इस प्रयोगशाला के साथ 14 वर्ग मी. क्षेत्रफल का एक तैयारण कक्ष भी उपलब्ध किया जाएगा।

(3) मानव प्रयोगशाला :

क. रहिदिविज्ञान प्रयोगशाला (क्षेत्रफल 150 वर्ग मी.) में अनवरत कार्यकरण टेबल उपलब्ध होंगे। प्रत्येक सीट में अधिमानतः स्टेनलेस स्टील वॉश बेसिन उपलब्ध कराया जाएगा। प्रत्येक कार्यकरण टेबल में एक दराज, एक अलमारी और एक बिजली प्वाइंट जबकि इसकी सतह अग्नि/भाप रोधी होगी तथा प्रत्येक टेबल पर अलग से प्रकाश व्यवस्था होगी। इसके साथ 14 वर्ग मी. क्षेत्रफल का एक तैयारण कक्ष भी उपलब्ध किया जाएगा।

ख. एक क्लीनिकल शरीरक्रिया विज्ञान प्रयोगशाला (क्षेत्रफल 60 वर्ग मी.) होगी जिसमें 8 टेबल होंगे जिनकी (ऊंचाई 0.8 मी. होगी) इन पर गद्दे होंगे और इनके सिर-पक्ष समायोज्य होंगे।

(घ) विभागीय पुस्तकालय—

एक विभागीय पुस्तकालय-व-संगोष्ठी कक्ष होगा (क्षेत्रफल 30 वर्ग मी.) जिसमें कम से कम 80—100 पुस्तकें होंगी। तथापि एक पुस्तक की दो से अधिक प्रतियों को पुस्तकों की संख्या के लिए नहीं गिना जाएगा।

(ङ) अनुसंधान—अनुसंधान के लिए एक अनुसंधान प्रयोगशाला होगी (क्षेत्रफल 50 वर्ग मी.)

(च) स्टॉफ के लिए स्थान :

1. प्रोफेसर एवं विभागाध्यक्ष—(क्षेत्रफल 18 वर्ग मी.)
2. सह-प्रोफेसर/रीडर (दो कक्ष)—(प्रत्येक 15 वर्ग मी.)
3. सहा. प्रोफेसर/रीडर (तीन)—एक कक्ष (20 वर्ग मी. का)
4. अनुशिक्षक/निदर्शक—एक कक्ष (क्षेत्रफल 15 वर्ग मी. का)
5. विभागीय कार्यालय-व-लिपिकीय कक्ष—एक (क्षेत्रफल 12 वर्ग मी.)
6. शिक्षण इतर स्टाफ के लिए कार्यकरण स्थान—(क्षेत्रफल 12 वर्ग मी.)

(3) जीव-रसायन विभाग

(क) व्याख्यान कक्ष—मद संख्या क. 1.5 के अनुसार।

(ख) निदर्शन कक्ष—एक निदर्शन कक्ष होगा (प्रत्येक 45 वर्ग मी.) जिनमें स्ट्रिप कुर्सियां लगी हों और कम से कम 50—60 विद्यार्थी बैठ सकें। साथ ही इसमें सिरोंपर प्रोजेक्टर, स्लाइड प्रोजेक्टर, टेलीविजन, वीडियो तथा अन्य दृश्य-श्रव्य उपकरण भी लगे हों।

- (ग) प्रयोग-कक्ष—60 विद्यार्थियों के लिए एक प्रयोगशाला होगी (150 वर्ग मी.) जिसमें बेंच लगे हों और शेल्फ अलमारियाँ, नल, सिंक, बिजली व गैस-कनेक्शन उपलब्ध हों। 14 वर्ग मी. क्षेत्रफल प्रत्येक के दो अग्र-कक्ष हों जो तकनीशियन, स्टोर, तैयारण कक्ष के लिए हों। तुला और अर्क-सचेतन उपकरण भी उपलब्ध कराए जाएंगे।
- (घ) विभागीय पुस्तकालय—एक विभागीय पुस्तकालय-व-संगोष्ठी कक्ष होगा (क्षेत्रफल 30 वर्ग मी.) जिसमें कम से कम 80—100 पुस्तकें होंगी। तथापि किसी एक पुस्तक की दो से अधिक प्रतियां पुस्तक संख्या के लिए गण्य नहीं होंगी।
- (ङ) अनुसंधान—अनुसंधान के लिए एक अनुसंधान प्रयोगशाला होगी (क्षेत्रफल 50 वर्ग मी.)।
- (च) स्टाफ के लिए निम्नानुसार स्थान उपलब्ध किया जाएगा :—
1. प्रोफेसर एवं विभागाध्यक्ष—(क्षेत्रफल 18 वर्ग मी.);
  2. सह-प्रोफेसर—एक कक्ष (15 वर्ग मी. प्रत्येक);
  3. सहायक प्रोफेसर/व्याख्याता (तीन)—एक कक्ष (12 वर्ग मी.);
  4. अनुशिक्षक निदर्शक—एक कक्ष (15 वर्ग मी.);
  5. विभागीय कार्यालय-व-लिपिकीय कक्ष—एक (12 वर्ग मी.);
  6. शिक्षण-इतर स्टाफ के लिए कार्यकरण स्थान (12 वर्ग मी.);
- (4) विकृति विज्ञान
- (क) व्याख्यान कक्ष—मद संख्या क. 1.5 के अनुसार।
- (ख) निदर्शन कक्ष—एक निदर्शन कक्ष होगा (45 वर्ग मी.) जिसमें कम से कम 50 से 60 विद्यार्थी बैठ सकें। इसमें सिरोपरि प्रोजेक्टर, स्लाईड प्रोजेक्टर, टेलेविजन, वीडियो तथा अन्य दृश्य-श्रव्य उपकरण लगे हों।
- (ग) विकृत-शरीर तथा उन्नत विकृति विज्ञान/कोशिका विकृति विज्ञान के लिए (क्षेत्रफल 150 वर्ग मी.) और क्लीनिकल विकृति विज्ञान/रूधिर विकृति विज्ञान के लिए प्रायोगिक प्रयोगशालाएं होंगी (क्षेत्रफल 150 वर्ग मी.)। जिनके साथ 14 वर्ग मी. क्षेत्रफल का तैयारण कक्ष होगा। इनमें बेंच, शेल्फ, अलमारियाँ, सिंक, नल, सूक्ष्मदर्शी पत्र के लिए प्रकाश व बर्नर आदि लगे हों, और 60 विद्यार्थी इसमें प्रयोग कर सकें।
- (घ) उन्नत विकृति विज्ञान, कोशिका विकृति विज्ञान, रूधिर विज्ञान तथा अन्य विशेष कार्यों के लिए अस्पताल में अलग से पूर्णतः लैस सेवा-प्रयोगशाला होगी। (प्रत्येक 25 वर्ग मी.)। इसके अतिरिक्त एक तुला-कक्ष (14 वर्ग मी.)। स्टोर कक्ष (14 वर्ग मी.) उच्च गति सेंट्रिफ्यूज के लिए विशेष कक्ष (14 वर्ग मी.) तथा धोबन कक्ष (14 वर्ग मी.) भी अनिवार्य जल आपूर्ति सहित होगा।
- (ङ) संग्रहालय—25 विद्यार्थियों के बैठने की क्षमता वाला एक संग्रहालय होगा (60 वर्ग मी.) जिसमें नमूने, चार्ट, माडल आदि रखे होंगे। सभी नमूनों पर लेबल लगे हों और केटालॉग की 10 प्रतियां विद्यार्थियों के लिए सुलभ कराई जाएंगी। इसके अलावा एक अग्र कक्ष भी होगा।
- (च) शव-परीक्षा ब्लॉक—एक शव परीक्षा कक्ष होगा (400 वर्ग मी.) जिसमें शवों के लिए शीतागार, अग्र कक्ष, धोबन सुविधाएं, 20—25 विद्यार्थियों के लिए स्थान, प्रतीक्षा महाकक्ष तथा कार्यालय के लिए जगह होगी। शवगृह/शव-परीक्षा ब्लॉक या तो अस्पताल में ही हो या फिर अस्पताल के आसन्न स्थल में अलग बिल्डिंग में या न्याय-वैद्यक विभाग के साथ ही हो।
- (छ) विभागीय पुस्तकालय—इसमें एक विभागीय पुस्तकालय-व-संगोष्ठी कक्ष होगा (30 वर्ग मी.)। जिसमें कम से कम 80—100 पुस्तकें हों। तथापि किसी एक पुस्तक की दो से अधिक प्रतियां पुस्तक संख्या के लिए गण्य नहीं होंगी।
- (ज) अनुसंधान—अनुसंधान के लिए एक अनुसंधान प्रयोगशाला होगी (क्षेत्रफल 50 वर्ग मी.)।
- (झ) स्टाफ के लिए निम्नानुसार स्थान उपलब्ध कराया जाएगा :
1. प्रोफेसर एवं विभागाध्यक्ष (18 वर्ग मी.)
  2. सह-प्रोफेसर/रीडर—3 कक्ष (प्रत्येक 15 वर्ग मी. का)
  3. सहायक प्रोफेसर/व्याख्याता तीन—दो कक्ष (14 वर्ग मी. का)
  4. अनुशिक्षक/निदर्शक—तीन कक्ष (15 वर्ग मी. का)
  5. विभाग-कार्यालय-व-लिपिकीय कक्ष—एक (12 वर्ग मी.)
  6. शिक्षण इतर स्टाफ के लिए कार्यकरण स्थान (12 वर्ग मी.)
- (ञ) रक्त बैंक
- एक वातानुकूलित रक्त बैंक होगा (क्षेत्रफल 100 वर्ग मी.) जिसमें निम्नलिखित शामिल होंगे :—
- (क) पंजीकरण एवं डाक्टरी जांच कक्ष तथा रक्तदाताओं का चयन कक्ष जिसमें उपयुक्त फर्नीचर व सुविधाएं होंगी;
- (ख) रक्त संग्रहण कक्ष;
- (ग) रक्त ग्रुप सेरोलॉजी के लिए प्रयोगशाला कक्ष;
- (घ) यकृतशोध, सिफलिस, मलेरिया, एच. आई. वी. एंटीबोडीज आदि संक्रामक रोगों के लिए प्रयोगशाला कक्ष;
- (ङ) विसंक्रमण और धावन कक्ष;
- (च) अल्पाहार कक्ष;
- (छ) स्टोर एवं अभिलेख कक्ष।
- उपस्कर तथा सहायक उपकरण आदि समय-समय पर यथा-संशोधित औषधि और प्रसाधन सामग्री विनियम 1945 की अनुसूची च भाग-12ख में विहित किए अनुसार सुलभ कराए जाएंगे।
- (5) सूक्ष्म जीवविज्ञान विभाग
- (क) व्याख्यान गृह—मद संख्या ए. 1.5 के अनुसार।
- (ख) निदर्शन कक्ष—एक निदर्शन कक्ष होगा (45 वर्ग मी.) जिसमें स्ट्रिप कुर्सियां लगी हों जिसमें कम से कम 50—60 विद्यार्थी बैठ सकें साथ ही इसमें सिरोपरि प्रोजेक्टर, स्लाईड प्रोजेक्टर, टेलेविजन, वीडियो तथा अन्य दृश्य-श्रव्य उपकरण भी लगे हों।

- (ग) प्रायोगिक प्रयोगशाला—60 विद्यार्थियों के लिए प्रायोगिक प्रयोगशाला (क्षेत्रफल 150 वर्ग मी.) होगी जिसमें बेंच लगे हों और शेल्फ अलमारियाँ, सिंक, नल, सूक्ष्मदर्शन के लिए प्रकाश व्यवस्था तथा बर्नर आदि लगे हों। 14 वर्ग मी. क्षेत्रफल का एक तैयारण कक्ष भी होगा।
- (घ) (1) जीवाणु विज्ञान (अवरत-जीवी सहित);  
(2) सीरम परीक्षा;  
(3) विषाणु विज्ञान;  
(4) परजीवी विज्ञान;  
(5) कबक विज्ञान;  
(6) यक्षमा;  
(7) प्रतिरोधी विज्ञान प्रत्येक के लिए अलग से सेवा-प्रयोगशाला होगी। प्रत्येक सेवा-प्रयोगशाला के लिए 25 वर्ग मी. स्थान होगा (1) मीडिया-तैयारण तथा भंडारण के लिए 20 वर्ग मी. (2) आटो कोषिग के लिए (12 वर्ग मी.) (3) संदूषित सम्बर्ध प्लेट, टेस्ट ट्यूब और शीशे के समान के लिए नियमित अनवरत जल आपूर्ति सहित धावन व सोखन कक्ष (12 वर्ग मी.)
- (ङ) संग्रहालय—25 विद्यार्थियों को बैठने की क्षमता वाला एक संग्रहालय होगा (60 वर्ग मी.) जिसमें नमूने, चार्ट, माडल आदि होंगे। सभी नमूनों पर लेबल लगे हों और विद्यार्थियों के प्रयोग के लिए कम-से-कम 10 केटालॉग प्रतियाँ उपलब्ध कराई जाएंगी।
- (च) विभागीय पुस्तकालय—इसमें एक विभागीय पुस्तकालय-व-संगोष्ठी कक्ष होगा (30 वर्ग मी.) जिसमें कम से कम 80-100 पुस्तकें होंगी। तथापि किसी एक पुस्तक की दो से अधिक प्रतियाँ पुस्तक संख्या के लिए गण्य नहीं होंगी।
- (छ) अनुसंधान—अनुसंधान के लिए एक अनुसंधान प्रयोगशाला होगी (50 वर्ग मी.)
- (ज) स्टाफ के लिए निम्नानुसार स्थान उपलब्ध कराया जाएगा :
1. प्रोफेसर व विभागाध्यक्ष—18 वर्ग मी.;
  2. सह-प्रोफेसर/रीडर—एक कक्ष (15 वर्ग मी.)
  3. सहायक प्रोफेसर/व्याख्याता—एक कक्ष (12 वर्ग मी. प्रत्येक);
  4. अनुशिक्षक/निर्देशक—एक कक्ष (15 वर्ग मी. प्रत्येक);
  5. विभागीय कार्यालय-व-लिपिकीय कक्ष—एक (12 वर्ग मी.);
  6. शिक्षण इतर स्टाफ के लिए कार्यकरण स्थान (12 वर्ग मी.)।

#### (6) भेषजगुण विज्ञान

- (क) व्याख्यान कक्ष—मद संख्या क. 1.5 के अनुसार।
- (ख) निदर्शन कक्ष—एक निदर्शन कक्ष होगा (45 वर्ग मी.) जिसमें स्ट्रिप कुर्सियाँ लगी हों और कम से कम 50-60 विद्यार्थी बैठ सकें। साथ ही इसमें सिरोपरि प्रोजेक्टर, स्लाइड

प्रोजेक्टर, टेलीविजन, वीडियो तथा अन्य दृश्य-श्रव्य उपकरण भी लगे हों।

- (ग) प्रायोगिक प्रयोगशालाएं—50-60 विद्यार्थियों के बैठने की क्षमता वाली प्रायोगिक प्रयोगशाला हो अर्थात् :—

- (1) प्रयोगात्मक भेषजगुण विज्ञान (150 वर्ग मी.) जिसके साथ 14 वर्ग मी. का अग्र कक्ष हो जो काहमोग्राफ कागज के धूमन और चार्निशिंग के लिए हो।
- (2) क्लीनिकल भेषजगुण विज्ञान और फार्मसी (150 वर्ग मी.) तकनीशियनों के लिए 14 वर्ग मी. का अग्र कक्ष जो उपस्कर व उपकरण तथा तैयारण कक्ष के रूप में प्रयोग में लाया जा सके।

- (घ) संग्रहालय—एक संग्रहालय होगा (100 वर्ग मी.) जिसमें नमूने चार्ट, माडल रखे जाएंगे और कम से कम 25 विद्यार्थियों के बैठने की क्षमता हो। "आनुवंशिकता का इतिहास" दशांति हुए अलग खण्ड हो। सभी नमूनों पर लेबल लगे हों और विद्यार्थियों के प्रयोग के लिए कम से कम 10 केटालॉग प्रतियाँ उपलब्ध कराई जाएंगी।

- (ङ) विभागीय पुस्तकालय—इसमें एक विभागीय पुस्तकालय-व-संगोष्ठी कक्ष होगा (30 वर्ग मी.) जिसमें कम से कम 80-100 पुस्तकें होंगी। तथापि किसी एक पुस्तक की दो से अधिक प्रतियाँ पुस्तक संख्या के लिए गण्य नहीं होंगी।

- (च) अनुसंधान—अनुसंधान के लिए एक अनुसंधान प्रयोगशाला होगी (50 वर्ग मी.)

- (छ) स्टाफ के लिए निम्नानुसार स्थान उपलब्ध कराया जाएगा :

1. प्रोफेसर व विभागाध्यक्ष—18 वर्ग मी.;
2. सह-प्रोफेसर/रीडर—एक कक्ष (15 वर्ग मी.)
3. सहायक प्रोफेसर/व्याख्याता—एक कक्ष (12 वर्ग मी. प्रत्येक);
4. अनुशिक्षक/निर्देशक—एक कक्ष (15 वर्ग मी. प्रत्येक);
5. विभागीय कार्यालय-व-लिपिकीय कक्ष—एक (12 वर्ग मी.);
6. शिक्षण इतर स्टाफ के लिए कार्यकरण स्थान (12 वर्ग मी.)।

#### (7) न्याय-वैद्यक विभाग विष विज्ञान सहित

- (क) व्याख्यान कक्ष—मद संख्या क. 1.5 के अनुसार।
- (ख) निदर्शन कक्ष—एक निदर्शन कक्ष होगा (30 वर्ग मी.) जिसमें 50-60 विद्यार्थियों के बैठने के लिए स्ट्रिप कुर्सियाँ लगी हों। साथ ही इसमें सिरोपरि प्रोजेक्टर, स्लाइड प्रोजेक्टर, टेलीविजन, वीडियो तथा अन्य दृश्य-श्रव्य उपकरण भी लगे हों।
- (ग) संग्रहालय—एक संग्रहालय होगा (150 वर्ग मी.) जिसमें चिकित्सा-विधिक नमूने, चार्ट, माडल, आदि प्ररूप अस्त्र, मोम माडल, स्लाइड, विष, फोटोग्राफ आदि प्रदर्शित किए जाएंगे और 20-25 विद्यार्थियों के बैठने की व्यवस्था हो। सभी नमूनों पर लेबल लगे हों और विद्यार्थियों के प्रयोग के लिए कम से कम 10 केटालॉग प्रतियाँ उपलब्ध कराई जाएंगी।

(घ) नमूनों की जांच, न्याय उत्तकविकृति विज्ञान जांच, सीस्म परीक्षण नृविज्ञान और विष विज्ञान टेस्ट आदि के लिए एक प्रयोगशाला होगी (150 वर्ग मी.)।

(ङ) शव परीक्षा ब्लॉक—एक शव परीक्षण कक्ष होगा (400 वर्ग मी.) जिसमें शवों के लिए शीतगार, अग्र कक्ष, धावन सुविधाएं, 20-25 विद्यार्थियों के लिए स्थान, प्रतीक्षा-महाकक्ष तथा कार्यालय आदि के लिए जगह होगी। शवगृह/शव परीक्षा ब्लॉक या तो अस्पताल में ही हों या अस्पताल के आसन्न स्थल में अलग हो या फिर विकृति विज्ञान विभाग के साथ हो।

(च) विभागीय पुस्तकालय—एक विभागीय पुस्तकालय-व-संगोष्ठी कक्ष होगा (क्षेत्रफल 30 वर्ग मी.) जिसमें कम से कम 80-100 पुस्तकें होंगी। तथापि किसी एक पुस्तक की दो से अधिक प्रतियां पुस्तकों की संख्या के लिए गण्य नहीं होंगी।

(छ) अनुसंधान—अनुसंधान के लिए अनुसंधान प्रयोगशाला होगी (50 वर्ग मी.)

(ज) स्टाफ के लिए निम्नानुसार स्थान उपलब्ध कराया जाएगा :

1. प्रोफेसर एवं विभागाध्यक्ष—(प्रत्येक क्षेत्रफल 18 वर्ग मी.);
2. सह-प्रोफेसर/रीडर—एक कक्ष (15 वर्ग मी.);
3. सहायक प्रोफेसर/व्याख्याता—एक कक्ष (12 वर्ग मी.);
4. अनुशिक्षक/निर्देशक—एक कक्ष (15 वर्ग मी.);
5. विभागीय कार्यालय-व-लिपिकीय कक्ष (12 वर्ग मी.);
6. शिक्षण इतर स्टाफ के लिए कार्यकरण स्थान (12 वर्ग मी.)।

#### (8) सामुदायिक आयुर्विज्ञान

(क) व्याख्यान कक्ष—मद संख्या क. 1.5 के अनुसार।

(ख) निदर्शन कक्ष—एक निदर्शन कक्ष होगा (30 वर्ग मी.) जिसमें 25-30 विद्यार्थियों के बैठने के लिए स्ट्रिप कुर्सियां लगी हों। साथ ही इसमें सिरोपरि प्रोजेक्टर, स्लाईड प्रोजेक्टर, टेलीविजन, वीडियो तथा अन्य दृश्य-श्रव्य उपकरण भी लगे हों।

(ग) विभिन्न प्रयोगशाला प्रयोगों के निदर्शन की सुविधायुक्त एक प्रयोगशाला होगी (क्षेत्रफल 150 वर्ग मी.)।

(घ) संग्रहालय—एक संग्रहालय (क्षेत्रफल 100 वर्ग मी.) जिसमें संचारी रोग, सामुदायिक स्वास्थ्य, परिवार कल्याण नियोजन, जीव सांख्यिकी, समाज विज्ञान, राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम व पर्यावरण स्वच्छता से सम्बद्ध मॉडल, चार्ट, नमूने व अन्य सामग्री प्रदर्शित की जाएगी।

(ङ) विभागीय पुस्तकालय—एक विभागीय पुस्तकालय-व-संगोष्ठी कक्ष होगा (30 वर्ग मी.) जिसमें कम से कम 80-100 पुस्तकें होंगी। तथापि किसी एक पुस्तक की दो से अधिक प्रतियां पुस्तक संख्या के लिए गण्य नहीं होंगी।

(च) अनुसंधान—अनुसंधान के लिए एक अनुसंधान प्रयोगशाला होगी (50 वर्ग मी.)

(छ) स्टाफ के लिए निम्नानुसार स्थान उपलब्ध कराया जाएगा आर्थात्—

1. प्रोफेसर एवं विभागाध्यक्ष—(क्षेत्रफल 18 वर्ग मी.);
2. सह-प्रोफेसर/रीडर—एक कक्ष (प्रत्येक 15 वर्ग मी.);
3. सहायक प्रोफेसर/व्याख्याता—एक कक्ष (15 वर्ग मी.);
4. सांख्यिकीकार-व-व्याख्याता—एक कक्ष (12 वर्ग मी.);
5. महामारीविद्-व-व्याख्याता—एक कक्ष (12 वर्ग मी.);
6. अनुशिक्षक/निर्देशक—एक कक्ष (15 वर्ग मी.);
7. विभागीय कार्यालय-व-लिपिकीय कक्ष (12 वर्ग मी.);
8. शिक्षण इतर स्टाफ के लिए कार्यकरण स्थान (17 वर्ग मी.)।

(ज) प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र/ग्रामीण स्वास्थ्य प्रशिक्षण केन्द्र—प्रत्येक आयुर्विज्ञान कालेज के तीन प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र/ग्रामीण स्वास्थ्य प्रशिक्षण केन्द्र होंगे जिनमें विद्यार्थियों को सामुदायिक प्राथमिक स्वास्थ्य देखरेख तथा इससे सम्बद्ध ग्रामीणवासियों को ग्रामीण स्वास्थ्य शिक्षा का प्रशिक्षण दिया जा सके। इनमें से एक प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र 30 कि.मी. के दायरे में हो या फिर आयुर्विज्ञान कालेज से वहां एक घंटे में पहुंचा जा सके। लड़के व लड़कियों अंतः शिक्षु व स्नातक पूर्व के लिए अलग-अलग आवासीय व्यवस्था हो तथा कम से कम एक प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र/ग्रामीण स्वास्थ्य प्रशिक्षण केन्द्र में मैसेज हो और यह पूरे तौर पर आयुर्विज्ञान कालेज की प्रशासनिक अधिकारिता में हो। सामुदायिक आयुर्विज्ञान विभाग व अन्य विभाग के फील्ड कार्य, शिक्षण तथा प्रशिक्षण गतिविधियों के लिए स्टाफ और विद्यार्थियों दोनों के लिए ही पर्याप्त ट्रांसपोर्ट सुविधा मुहैया कराई जाए।

(झ) शहरी स्वास्थ्य प्रशिक्षण केन्द्र—यह सामुदायिक आयुर्विज्ञान विभाग के प्रशासनिक नियंत्रण में होगा। स्टाफ तथा विद्यार्थियों को लाने-ले-जाने के लिए पर्याप्त ट्रांसपोर्ट सुविधा उपलब्ध कराई जाएगी।

#### ख. शिक्षण अस्पताल

ख. 1 सामान्य अभ्युक्तिधर्मा

ख. 1.1 सभी शैक्षिक अस्पताल, शैक्षणिक, प्रशासनिक तथा अनुशासन के लिए आयुर्विज्ञान कालेज के डीन/प्रधानाचार्य के नियंत्रण में होंगे।

ख. 1.2 डीन के लिए 36 वर्ग मी. व चिकित्सा अधीक्षक के लिए 36 वर्ग मी. स्थान उपलब्ध कराया जाएगा जबकि अस्पताल में सह-स्टाफ के लिए कार्यालय, नर्सिंग अधीक्षक कक्ष व कार्यालय कक्ष, आगंतुकों के लिए प्रतीक्षा कक्ष आदि के लिए भी स्थान उपलब्ध कराया जाएगा। निम्न के लिए भी स्थान उपलब्ध कराया जाएगा :—

- (क) पूछताछ कार्यालय
- (ख) स्वागती क्षेत्र (300 वर्ग मी.) इसमें पब्लिक टेलीफोन, रोगियों व आगंतुकों के लिए प्रतीक्षा स्थल, पीने योग्य पानी व प्रसाधन आदि की सुविधाएं भी हों।



(ग) स्टोर कक्ष	
(घ) केन्द्रीय चिकित्सा अभिलेख अनुभाग (200 वर्ग मी.)	
(ङ) लिन्न कक्ष	
(च) अस्पताल तथा स्टाफ कमेट्री कक्ष (60 वर्ग मी.)	
ख. 1.3 एक केन्द्रीय व्याख्यान गृह होगा जो दीर्घा स्वरूप का हो और इसमें 150 व्यक्तियों के बैठने की क्षमता हो साथ ही दृश्य-श्रव्य उपकरण से लैस हो।	
ख. 1.4 कम्प्यूटर सुविधाओं सहित केन्द्रीय पंजीकरण तथा सांख्यिकी विभाग की व्यवस्था हो।	
ख. 1.5 बेहतर सेवाओं, समन्वय व रोगी देखरेख के लिए विभिन्न अनुभाग अस्पतालों तथा कालेज के बीच पेरिंग व बोप प्रणाली सहित इन्टरकॉम नेटवर्क हो।	
ख. 1.6 अस्पताल परिसर में ही अन्तःशिक्षु, कनिष्ठ रेजिडेण्ट्स, वरिष्ठ रेजिडेण्ट्स रजिस्ट्रार इत्यादि के लिए आवासीय व्यवस्था होगी।	
ख. 1.7 बहिरंग रोगी विभाग में प्रत्येक विद्यार्थी आधारित कम-से-कम पुनर्-नए मिलाकर 8 रोगियों की उपस्थिति होनी चाहिए।	
ख. 1.8 अंतरंग बिस्तर उपयोगन—अंतरंग बिस्तरों के उपयोगन का औसत कम-से-कम 80% वार्षिक होना चाहिए।	
ख. 1.9 अस्पताल में क्लीनिकल विभाग	
(1) बिस्तरों व यूनिटों की अपेक्षाएं :	
वार्षिक 100 प्रवेश वालों के लिए 500 बिस्तर होने चाहिए। उन्हें क्लीनिक शिक्षण के लिए निम्नानुसार बांटा जा सकता है :	
काय-चिकित्सा तथा सम्बद्ध विशेषताएं अर्थात् :—	
बिस्तर संख्या व यूनिट	
बिस्तर/यूनिट	
1. सामान्य काय-चिकित्सा	120/4
2. बाल विभाग	60/2
3. यक्ष्मा तथा श्वसन रोग	20/1
4. त्वचा विज्ञान, रतिज रोग व कुष्ठ	10/1
5. मनोविकार चिकित्सा	10/1
— — —	
	220
टिप्पणी : (1) पूर्णतः उपस्कर सज्जित गहन चिकित्सा एकक, गहन हृद चिकित्सा एकक, बाल गहन चिकित्सा बिस्तर होंगे व यक्ष्मा तथा श्वसन रोग के लिए भी गहन चिकित्सा एकक को अधिमान दिया जाएगा।	
(2) जहां कहीं संभव हो, टी बी तथा वक्ष रोग के बड़े अस्पतालों, संक्रामक रोग अस्पतालों व मनोरोग अस्पतालों को इन विशेषज्ञताओं का प्रशिक्षण देने के लिए इस्तेमाल किया जाए। यदि यह अस्पताल आयुर्विज्ञान कालेज के पूरे नियंत्रण में न हो तो इन विशेषज्ञताओं के अपेक्षित संख्या में बिस्तर सम्बद्ध शिक्षण अस्पताल में ही उपलब्ध कराए जाएंगे।	

## (2) शल्य चिकित्सा एवं संबद्ध विशेषज्ञताएं

बिस्तर संख्या/यूनिटें

1. सामान्य शल्य चिकित्सा	120/4
2. अस्थिरोग विभाग	60/2
3. नेत्र विज्ञान	20/1
4. कर्ण-नासा-कंठ विभाग	20/1

---

220

---

टिप्पणी : इसमें पूर्णतः आधुनिक उपकरणों से लैस गहन देखरेख दण्ड यूनिट और शल्य चिकित्सोत्तर गहन देखरेख एकक होंगे।

## (3) प्रसूति एवं स्त्री रोग

बिस्तर संख्या/यूनिटें

प्रसूति	35
स्त्री रोग	20
प्रसवोत्तर	5

---

60

---

(4) कुल योग	500
-------------	-----

---

टिप्पणी : (1) यदि अति उन्नत विशेषज्ञता विकसित की जाती है तो इसके लिए अतिरिक्त बिस्तर व्यवस्था की जानी होगी और साथ ही उपर्युक्त वर्णित न्यूनतम स्टाफ के अलावा स्टाफ सृजित किया जाना होगा जो स्नातकोत्तर आयुर्विज्ञान शिक्षण विनियमों, 1971 के उपबंधों के अनुसार होगा।

(2) शिक्षण अस्पताल किसी विशेषज्ञता विशेष में रोगी संख्या-भार को दृष्टिगत करते हुए अतिरिक्त बिस्तरों की व्यवस्था करेगा।

## ख. 2 क्लीनिकल विभाग—अंतरंग

ख.2.1. प्रत्येक वार्ड में निम्नानुसार स्थान उपलब्ध होगा अर्थात् :—

- नर्सिंग ड्यूटी कक्ष के लिए स्थान
- नेमी जांचों के लिए प्रयोगशाला
- जांच एवं उपचार कक्ष
- वार्ड-चेन्ट्री
- लिनन व अन्य उपस्कारों के लिए स्टोर कक्ष
- रेजिडेंट चिकित्सक व विद्यार्थी ड्यूटी कक्ष

ख.2.2 प्रत्येक विभाग के लिए निम्नानुसार अतिरिक्त स्थान उपलब्ध कराया जाएगा:—

- विभागाध्यक्ष व यूनिट प्रमुख के लिए कार्यालय
- यूनिट के अन्य स्टाफ के लिए स्थान
- क्लीनिकल निदर्शन कक्ष (प्रत्येक विभाग के लिए एक)
- विभागीय पुस्तकालय-व-संगोष्ठी कक्ष (30 वर्ग मी.) जिसमें 50 विद्यार्थियों के बैठने की व्यवस्था हो।

महत्वपूर्ण :— स्टाफ कक्षों की संख्या व आकार, प्री और परा-क्लीनिकल स्टाफ की प्रत्येक विभाग में विहित संख्या के लिए निर्धारित मार्गदर्शी सिद्धान्तों के अनुरूप होगा।

### ख.2.3. अनुसंधान प्रयोगशालाएं :

एक अनुसंधान प्रयोगशाला होगी जो सभी क्षेत्रों से सम्बद्ध विशेषज्ञ कार्यकरण के अनुरूप होगी।

### ख.2.4. आपरेशन थियेटर यूनिट :

आपरेशन थियेटर यूनिट में निम्न सुविधाएं होंगी :—

1. रोगियों के लिए प्रतीक्षा कक्ष
2. तैयारण कक्ष
3. आपरेशन थियेटर
4. आपरेशन पश्चात् स्वास्थ्यलाभ ( कम-से-कम- 6 बिस्तर)
5. प्रयुक्त/खराम लिनन कक्ष
6. औजार कक्ष
7. विसंक्रमण कक्ष
8. नर्सिंग कक्ष
9. सर्जन व सहायक विज्ञान कक्ष ( पुरुष-महिला अलग-अलग)
10. सहायकों के लिए कक्ष
11. विद्यार्थियों को लिए प्रेक्षण दीर्घा
12. स्टोर कक्ष
13. सर्जन व सहायकों के लिए धावन कक्ष तथा
14. विद्यार्थियों के लिए धावन/सज्जा कक्ष

सामान्य शल्य चिकित्सा के लिए ऐसी दो यूनिट होंगी जिसमें से एक (सेप्टिक मामलों के लिए), एक कर्ण-नासा-कंठ, एक अस्थिरोग, एक नेत्ररोग के लिए और दो प्रसूति एवं स्त्री रोग के लिए होंगी।

इसके अलावा एक या अधिक अतिरिक्त थियेटर अन्य शल्य-चिकित्सा विशेषज्ञताओं के लिए होंगे और एक आपात-अयाहत क्षेत्रादि के लिए उपलब्ध कराया जाएगा।

### ख.2.5. केन्द्रीय विसंक्रमण सेवाएं ( वाई )

एक स्वतंत्र केन्द्रीय विसंक्रमण यूनिट होगी जिसमें आपरेशन थियेटरों, प्रयोगशालाओं के पूर्णभार-वहन की क्षमता हो जो आपरेशन थियेटर ब्लॉक में हो या फिर इसके बिल्कुल निकट हो। इसमें बल्क विसंक्रमण के लिए पर्याप्त उपस्कर हों जिसमें अधिसंक्रमित सामग्री डालने के लिए अलग प्रवेशन हो और विसंक्रमित सामग्री निकालने के लिए अलग द्वार जिसमें शीत विसंक्रमण, एथिलीन आक्साइड विसंक्रमण, फ्रिजॉन एथिलीन औजार और मैट्रेस विसंक्रमणक, विसंक्रमण बैक, मिक्सर तथा औजारों के लिए ट्रे आदि हों।

यह विभाग रात-दिन काम करेगा और सारी सामग्री, औजार तथा ड्रेसिंग सामग्री की चौबीसों घंटे आपूर्ति की जाएगी।

### ख.2.6. लांडी

केन्द्रीयकृत मशीनीकृत लांडी होगी जिसमें बल्क धुलाई मशीन, हाइड्रो एक्स्ट्रेक्टर, फ्लैट रोलिंग मशीन आदि लगी होंगी। अस्पताल की लिनन धुलाई में दो बुनियादी अपेक्षाएं हैं यथा-स्वच्छता और विसंक्रमण। अस्पताल में सोखन, स्त्री और प्रयुक्त व साफ लिनन के भण्डारन के लिए व्यवस्था की जाएगी।

### ख.2.7. रेडियो निदान विभाग

विभिन्न नैदानिक प्रतिबिम्बन प्रणाली के लिए कक्ष, परमाणु उर्जा विनियमन बोर्ड की संरक्षा संहिता के अनुसार होंगे अर्थात् :—

“जिस कक्ष में साधारण प्रयोजन की एक्स-रे मशीन लगी हो वह 25 वर्ग मी. से छोटा नहीं होगा। 125 कि. वाट या फिर उससे अधिक पर प्रचालित नैदानिक एक्स-रे उपस्कर का नियंत्रण पेनल अलग से कमरे के बाहर संस्थापित होगा लेकिन एक्सरे-कक्ष के निकट ही हो। जिस कमरे में फ्लोरोस्कोपी उपस्कर हो इस तरह से बना हो कि इसमें जब भी चाहें आसानी से अंधेरे में पनपाया जा सके। रोगियों के लिए प्रतीक्षा कक्ष एक्सरे कक्ष से बाहर हो और इसके साथ अंध-कक्ष भी उपलब्ध हो।”

निम्न के लिए स्थान उपलब्ध कराया जाएगा अर्थात् :—

- (क) 300एमए, 500एमए, 800एमए, आई.आई.टी.सी. प्रणाली, फ्लोरोस्कोपी प्रणाली (36 वर्ग मी.);
- (ख) अल्ट्रासाउंड कक्ष (15 वर्ग मी.);
- (ग) 60एमए चल एक्स-रे प्रणाली के लिए कक्ष (15 वर्ग मी.);
- (घ) सी.टी. स्कैन प्रणाली इसमें तीन उपस्कर कक्ष होंगे (जांच कक्ष, नियंत्रण कक्ष, कम्प्यूटर कक्ष), इसके अतिरिक्त वैद्युत पेनल, यू.पी.एस. तथा सर्वो स्टेबेलाइज़र के लिए एक कक्ष अलग से होगा। अपेक्षित स्थान 80 वर्ग मी. है;
- (ङ) चुम्बकीय अनुवाद प्रतिबिम्बन (एम.आर.आई.) प्रणाली, अधिमानतः, उपलब्ध कराई जानी चाहिए। इसके लिए स्थान-अपेक्षा मानक विशिष्टियों के अनुसार होगी;
- (च) एक्स-रे फिल्म व इससे सम्बद्ध साजो-सामान के लिए स्टोर कक्ष (15 वर्ग मी.);
- (छ) संग्रहालय (25 वर्ग मी.) तथा;
- (ज) रोगियों के लिए प्रतीक्षा स्थल, पूछताछ कार्यालय तथा स्टाफ कक्ष : आवश्यकता अनुसार उपलब्ध कराए जाएंगे।

### ख.2.8. सहायक विज्ञान विभाग

सहायक विज्ञान विभाग के लिए यथा-संभव आपरेशन थियेटर ब्लॉक में ही इयूटी पर तैनात स्टाफ के लिए स्थान उपलब्ध कराया जाएगा और निम्नानुसार स्थान उपलब्ध कराया जाएगा अर्थात् :—

1. विभागाध्यक्ष और विभाग प्रमुख के लिए कार्यालय;
2. यूनिट के अन्य स्टाफ के लिए कक्ष;
3. क्लीनिकल निदर्शन कक्ष (प्रत्येक विभाग के लिए कम-से-कम एक);
4. विभागीय पुस्तकालय-व-संगोष्ठी कक्ष (30 वर्ग मी.) जिसमें 50 विद्यार्थियों के बैठने की व्यवस्था हो।

**वैकल्पिक विभाग****ख. 2.9. विकिरण चिकित्सा**

इस विभाग को इस प्रकार स्थापित किया जाना चाहिए कि अस्पताली दीर्घाओं में रेडियो धर्मिता प्रेषण कम-से-कम रहे। इसलिए यह वांछनीय है कि बहिरंग विंग, उपचार विंग, मात्रामिति उपस्कर, वार्ड, आपरेशन थिएटर तथा अन्य सुविधाएं अगर एक ही ब्लॉक में हैं तो दो अलग-अलग तलों पर हों। वह अस्पताल के दूसरे विभागों के सन्निकट हो ताकि विभिन्न प्रकार की सुविधाएं रोगी के बहुआयामी इलाज के लिए सुलभ हों। निम्न कक्ष भी उपलब्ध कराए जाएंगे टेलीथैरपी यूनिट (100 वर्ग मी०), इन्ट्रिकैविटरी उपचार कक्ष (50 वर्ग मी०), इन्टरस्टाडिशियल, एंडोकेविटरी, सर्फेसमोल्ड थैरपी कक्ष (50 वर्ग मी०), आयोजना कक्ष (50 वर्ग मी०), मैटलिंग उपचार, आयोजना उपस्कर, मोल्ड कक्ष के लिए कमरे (50 वर्ग मी०), अभिलेख कक्ष (100 वर्ग मी०), आयुर्विज्ञान भौतिकी प्रयोगशाला (50 वर्ग मी०), बहिरंग रोगी प्रतीक्षा कक्ष (200 वर्ग मी०), अंतरंग बिस्तर (कम-से-कम 30 बिस्तर व एक पार्थक्य वार्ड) (200 वर्ग मी०), लघु केमोथैरपी/विकिरण थैरपी क्रियाविधि के लिए दिया देखरेख वार्ड (70 वर्ग मी०)। न्यूनतम फ्लोर-क्षेत्र (2000-2500 वर्ग मी०) होगा। विकिरण थैरपी कक्ष/ओरेख, पूर्ण नक्शों का भाभा एटमिक रिसर्च सेंटर से पूर्व अनुमोदन लेना अधिदेशात्मक है।

**ख. 2.10. शारीरिक आयुर्विज्ञान और पुनर्वासन**

प्रोफेसर व अन्य शिक्षण स्टाफ, पैरा-चिकित्सा कार्मिक और गैर-चिकित्सीय स्टाफ के लिए, मूल्यांकन कक्ष, शारीरिक थैरपी, वैद्युत थैरपी, हाइड्रोथैरपी, व्यावसायिक थैरपी, वायुथैरपी के लिए जहां तक संभव हो अलग-अलग कक्ष उपलब्ध कराए जाएं (1500 वर्ग मी०)।

**ख. 3 क्लीनिकल विभाग—बहिरंग**

ख. 3.1. निम्न के लिए स्थान उपलब्ध कराया जाएगा :—

- (1) रोगियों व परिचरों के लिए स्वागती/प्रतीक्षा स्थल
- (2) पूछताछ व अभिलेख कक्ष
- (3) चार जांच कक्ष (प्रकोष्ठ) तथा निदर्शन कक्ष प्रत्येक विभाग के लिए उपलब्ध कराए जाएंगे जो बहिरंग विभाग में ही होंगे और ब्लॉक विभाग में ही होंगे। बहिरंग विभाग में की प्रत्येक क्लीनिकल यूनिट में ही जांच प्रकोष्ठ उपलब्ध कराए जाएंगे।
- (4) औषधालय
- (5) निम्नलिखित निर्दिष्ट विभागों में अतिरिक्त स्थान सुलभ कराया जाएगा :—
  - (क) शल्य चिकित्सका व इसकी विशेषताएं :  
पुरुष और महिला रोगियों के लिए ड्रेसिंग कक्ष/बहिरंग शल्य-क्रिया के लिए ऑपरेशन थियेटर
  - (ख) नेत्रविज्ञान कक्ष में :  
रिफ्रेक्शन कक्ष, अंधा कक्ष व ड्रेसिंग कक्ष आदि

(ग) अस्थिरोग अनुभाग :

प्लास्टर कक्ष, प्लास्टर-कर्तन कक्ष, बहिरंग एक्सरे उपस्कर वांछनीय

(घ) कर्ण-नासा-कंठ अनुभाग :

ध्वनिरोधी श्रवणमिति कक्ष, ई०एन०जी० प्रयोगशाला और वायुथैरपी सुविधा

(ङ) बाल चिकित्सा अनुभाग में बाल कल्याण, प्रतिरोधी क्लीनिक सहित बाल मार्गदर्शी क्लीनिक बाल पुनर्वासन क्लीनिक जिसमें वाक थैरपी तथा व्यावसायिक थैरपी

(च) प्रसूति व स्त्री रोग अनुभाग में :

जन्मपूर्व क्लीनिक, परिवार कल्याण क्लीनिक, बन्धकरण क्लीनिक  
कैंसर अवधारण क्लीनिक

लेबर कक्ष के साथ विद्यार्थियों के लिए अलग ड्यूटी रूम होगा (पुरुष व महिला के लिए अलग-अलग)

(छ) दंत अनुभाग :

दंत चिकित्सा और प्रोसथेटिक दंत-कार्य के लिए स्थान।

ख. 3.2. रोगियों के लिए प्रतीक्षा व स्वागती कक्ष।

ख. 3.3. विद्यार्थियों के लिए संगोष्ठी कक्ष।

**ख. 4 केन्द्रीय प्रयोगशालाएं**

इसमें एक उपस्कर सुसज्जित तथा अद्यतनीकृत केन्द्रीय प्रयोगशालाएं होंगी जिनमें उत्तक विकृति विज्ञान, कोशिका विकृति विज्ञान, रुधिर विज्ञान प्रतिरोधी विकृति, सूक्ष्मजीव विज्ञान, जीव रसायन तथा अन्य विशिष्ट कार्यों की जांच आदि के लिए नमूने एकत्र करने की केन्द्रीयकृत सुविधा हो।

**ख. 5 केन्द्रीय अत्याहत विभाग**

एक केन्द्रीय अत्याहत विभाग हो जिसमें सम्बद्ध विभागों के शिक्षकों द्वारा परामर्शी सेवाएं प्रदान की जाएं।

पुनरुज्जीवन सेवाएं जिसमें आक्सीजन आपूर्ति शामिल है, वेंटिलेटर, डेफ्रिगिलेटर तथा दो पर्णतः उपस्कृत आपात ट्रालियां, आपात एक्सरे जांच सुविधा, ऑपरेशन थियेटर आदि की व्यवस्था की जाएगी। यह पूर्णतः उपस्कृत होगा।

अत्याहत वार्ड जिसमें कम-से-कम 20 बिस्तर हों, आवश्यक है। ड्यूटी स्टाफ (डाक्टर, नर्स, विद्यार्थी तथा अन्य) के लिए स्थान उपलब्ध कराया जाएगा।

विभाग के स्टाफ तथा रोगियों व उनके परिचरों के लिए पीने का पानी, पर्याप्त स्वच्छता व्यवस्था (शौचालय-स्नानागार) सम्बद्ध ब्लॉक में उपलब्ध की जाएगी।

**ख. 6 केन्द्रीय अस्पताल फार्मसी**

इसमें अर्हता प्राप्त प्रभारी भेषजविज्ञानी तथा अन्य स्टाफ, सांविधिक प्राधिकारियों के अनुसार यथा-विहित उपलब्ध कराया जाएगा जो औषधियां आदि सुलभ करा पाएं।

**ख. 7 केन्द्रीय रसोईघर**

खाना सप्लाई करने वाली ट्रालियां, बंद हों और स्टेनलेस स्टील की हों।

**ख. 8 भस्मक संयंत्र**

अस्पताल की अपशिष्ट सामग्री के निपटान के लिए नवीन भस्मक संयंत्र उपलब्ध हो।

**ख. 9 केन्द्रीय विसंक्रमण संयंत्र**

एक केन्द्रीय विसंक्रमण संयंत्र होगा।

**ख. 10 स्टाफ क्वार्टर**

ख. 10.1 पूरे नर्सिंग स्टाफ तथा आवास चिकित्सा स्टाफ के लिए क्वार्टर हों जिनमें शत-प्रतिशत आवास व्यवस्था हो पाए।

ख. 10.2 पर्याप्त संख्या में क्वार्टर हों जिसमें 50 प्रतिशत शिक्षा स्टाफ तथा चतुर्थ श्रेणी स्टाफ के लिए आवास व्यवस्था हो।

**ख. 11 केन्द्रीय अस्पताल स्टोर्स**

औषधों, उपस्कर आदि की आपूर्ति व स्टॉक के लिए एक केन्द्रीय अस्पताल स्टोर होगा।

**ख. 12 विद्यार्थियों के लिए होस्टल**

यह वांछनीय है कि आयुर्विज्ञान कालेज आवासीय एकीकृत परिसर हो। प्रत्येक होस्टल कक्ष में तीन से अधिक विद्यार्थी न हों।

**अनुसूची-2—अपेक्षित स्टाफ**

(क) सामान्य अभ्युक्तिर्णो :

1. आयुर्विज्ञान शिक्षा में प्रयोग-आधारित शिक्षण व छोटे-छोटे ग्रुप में निदर्शन पर जोर दिया जाना चाहिए। शिक्षण को प्रभावशील बनाने के लिए इस अनुसूची के उपबन्ध के अनुसार शिक्षक पर्याप्त संख्या में होने चाहिए।
2. आयुर्विज्ञान कालेज के सभी विभागों में शैक्षिक स्टाफ पूर्णकालिक ही हो।
3. स्नातकपूर्व आयुर्विज्ञान शिक्षा के लिए इन विनियमों में न्यूनतम अपेक्षा है। जहां स्नातकोत्तर शिक्षा दी जा रही हो वहां अतिरिक्त शिक्षण स्टाफ अपेक्षित होगा। जहां आपात-देखरेख/रोगी देख रेख/क्लीनिकल प्रयोगशाला कार्य/फील्ड कार्य अधिक है अथवा विशिष्ट स्वरूप का है वहां अतिरिक्त शिक्षण स्टाफ अपेक्षित होगा।
4. यह सुनिश्चित करने के लिए स्नातकपूर्व विद्यार्थियों पर अनुभवी शिक्षकों का प्रभाव-संपर्क रहे इसके लिए आवश्यक है कि उच्च-पदों के शिक्षकों की संख्या प्रत्येक विभाग में पर्याप्त हो (प्रोफेसर/रीडर)।
5. शरीर रचना विज्ञान, शरीर क्रिया विज्ञान, जीव रसायन विज्ञान, भेषजगुण विज्ञान तथा सूक्ष्मजीव विज्ञान में कुल पदों में 30% गैर-आयुर्विज्ञानी शिक्षक नियुक्त किए जा सकते हैं। गैर-आयुर्विज्ञानी, आयुर्विज्ञान एम.एस.सी. अर्हता प्राप्त सम्बद्ध विषय में व्याख्याता के रूप में नियुक्ति के लिए पर्याप्त है लेकिन उच्च शैक्षिक पद पर पदोन्नति के लिए प्रत्याशी को डिग्री अर्हता या समतुल्य अर्हता अर्जित करनी होगी। तथापि जीव-रसायन विभाग में कुल पदों के 50% तक गैर-आयुर्विज्ञानी नियुक्त किए जा सकते हैं। गैर-क्लीनिकल विभागों में शिक्षकों की कमी को दृष्टिगत करते हुए विभागाध्यक्ष तक के पद के लिए गैर-आयुर्विज्ञानी को डील दी जा सकती है यदि उपर्युक्त आयुर्विज्ञानी शिक्षक गैर-क्लीनिकल

विशेषज्ञता विभाग विशेष में नियुक्ति के लिए उपबन्ध न हो। तथापि ऐसी सभी नियुक्तियां भारतीय आयुर्विज्ञान परिषद के पूर्व-अनुमोदन से ही की जा सकेंगी। तथापि गैर-आयुर्विज्ञानी व्यक्ति किसी भी स्थिति में निदेशक/प्रधानाचार्य/डीन/चिकित्सा अधीक्षक या समतुल्य किसी भी संस्थान में नियुक्त नहीं किया जा सकेगा। सामुदायिक आयुर्विज्ञान विभाग/सांख्यिकी विभाग में सांख्यिकीकार-व-व्याख्याता के पास सम्बद्ध विषय में मान्यताप्राप्त विश्वविद्यालय की एम.ए./ एम.एस.सी. की डिग्री होनी चाहिए शिक्षक पात्रता अर्हता विनियमों के अनुसार यह अपेक्षित है।

6. उच्च विशेषज्ञता यथा-हृद रोग विज्ञान, तंत्रिका विज्ञान, तंत्रिका शल्य चिकित्सा के शिक्षक स्नातकपूर्व आयुर्विज्ञान शिक्षा के लिए अपेक्षित शिक्षकों की संख्या में गण्य नहीं होंगे।

**विभागवार अपेक्षित स्टाफ—गैर-रोगलक्षण****(1) शरीर-रचना विज्ञान-विभाग****अपेक्षित स्टाफ नफरी**

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	2
3. प्राध्यापक	3
4. अनुशिक्षक/निदर्शक	4
5. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	4
6. प्रतिलिपिकार	1
7. विच्छेदन हाल-परिचर	6
8. आशुलिपिक-टंकक	1
9. स्टोर कीपर-व-लिपिक	1
10. सफाई कर्मचारी	6

**(2) शरीर क्रिया विज्ञान विभाग**

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	2
3. प्राध्यापक	2
4. जीव-भौतिकी प्राध्यापक	1
5. अनुशिक्षक/निदर्शक	4
6. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	4
7. स्टोर कीपर-व-लिपिक	1
8. प्रयोगशाला परिचर	3
9. आशुलिपिक-टंकक	1
10. सफाई कर्मचारी	2

**(3) जीव रसायन विज्ञान विभाग**

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	1
3. प्राध्यापक	1
4. अनुशिक्षक/निदर्शक	2

5. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	4
6. स्टोर कीपर-व-लिपिक	1
7. प्रयोगशाला परिचर	1
8. सफाई कर्मचारी	2

## (4) विकृति विज्ञान विभाग

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	3
3. प्राध्यापक	3
4. अनुशिक्षक/निर्देशक	6
5. कलाकार	1
6. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	8
7. प्रयोगशाला परिचर	5
8. आशुलिपिक-टंकक	1
9. लिपिक	2
10. स्टोर कीपर	1
11. अभिलेख लिपिक	1
12. सफाई कर्मचारी	4

## (5) सूक्ष्मजीव विज्ञान विभाग

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	1
3. प्राध्यापक	1
4. अनुशिक्षक/निर्देशक	2
5. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	4
6. प्रयोगशाला परिचर	3
7. स्टोर कीपर	1
8. अभिलेख लिपिक	1
9. आशुलिपिक-टंकक	1
10. सफाई कर्मचारी	3

## (6) भैषजिक विज्ञान ( फार्माकालोजी ) विभाग

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	1
3. प्राध्यापक	2
4. अनुशिक्षक/निर्देशक	4
5. भेषज रसायनज्ञ	1
6. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	3
7. स्टोर कीपर-व-लिपिक	1
8. आशुलिपिक-टंकक	1
9. प्रयोगशाला परिचर	3

10. सफाई कर्मचारी	2
-------------------	---

## (7) न्याय वैद्यक विभाग

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	1
3. प्राध्यापक	1
4. अनुशिक्षक/निर्देशक	2
5. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	2
6. प्रयोगशाला परिचर	2
7. आशुलिपिक-टंकक	1
8. स्टोर कीपर-व-लिपिक	1
9. सफाई कर्मचारी	2

टिप्पणी: शव-परीक्षा कार्य और अन्य चिकित्सा-विधिक कार्य के लिए स्टाफ अलग से उपलब्ध कराया जाए।

## (8) सामुदायिक औषध विभाग

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	1
3. प्राध्यापक	2
4. जानपदिक रोग विज्ञानी एवं प्राध्यापक	1
5. सांख्यिकीविद एवं प्राध्यापक	1
6. अनुशिक्षक/निर्देशक	4
7. चिकित्सा सामाजिक कार्यकर्ता	2
8. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	2
9. आशुलिपिक	1
10. अभिलेख लिपिक	1
11. स्टोरकीपर	1
12. सफाई कर्मचारी	2

ग्रामीण प्रशिक्षण स्वास्थ्य केन्द्र के लिए स्टाफ

( फील्ड कार्य और जानपदिकीय अध्ययन शामिल )

## अपेक्षित स्टाफ नफरी

1. स्वास्थ्य चिकित्सा अधिकारी-व-प्राध्यापक/सहायक प्रोफेसर	1
2. महिला चिकित्सा अधिकारी	1
3. चिकित्सा सामाजिक कार्यकर्ता	2
4. जन-स्वास्थ्य नर्स	1
5. स्वास्थ्य निरीक्षक	2
6. स्वास्थ्य शिक्षक	2
7. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	2
8. चपरासी	1
9. वैन चालक	1

10. स्टोर कीपर	1
11. अभिलेख लिपिक	1
12. सफाई कर्मचारी	2

**शहरी प्रशिक्षण स्वास्थ्य केन्द्र**

1. स्वास्थ्य चिकित्सा अधिकारी-च-प्राध्यापक/सहायक प्रोफेसर	1
2. महिला चिकित्सा अधिकारी	1
3. चिकित्सा सामाजिक कार्यकर्ता	2
4. जन-स्वास्थ्य नर्स	1
5. स्वास्थ्य निरीक्षक	2
6. स्वास्थ्य शिक्षक	1
7. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	2
8. चपरासी	1
9. वैद्य चालक	1
10. स्टोर कीपर	1
11. अभिलेख लिपिक	1
12. सफाई कर्मचारी	2

टिप्पणी : ग्रामीण और शहरी प्रशिक्षण स्वास्थ्य-केन्द्र कालेज के डीन/प्रधानाचार्य के प्रत्यक्ष प्रशासनिक नियंत्रणाधीन होने चाहिए।

**ग. विभागवार अपेक्षित स्टाफ—रोग लक्षण विभाग****(1) सामान्य**

1. प्रत्येक विभाग में पूर्णकालिक प्रोफेसर के स्तर का एक विभागाध्यक्ष होगा जिसका विभाग पर सम्पूर्ण नियंत्रण होगा।
2. विभागों का स्टाफ-पैट्रन यूनिटों के आधार पर तय किया जाएगा।
3. एक यूनिट में, इसके प्रभाराधीन, 30 से अधिक बिस्तर नहीं होने चाहिए। तथापि, यक्ष्मा, श्वसन रोगों, त्वचा विज्ञान, रतिरोग विज्ञान और कुष्ठ, मनोविकार चिकित्सा, नेत्र-विज्ञान और कर्ण-नासा-कंठ विभागों में एक यूनिट में बिस्तरों की कुल संख्या 30 से कम होने पर भी उस विशेषज्ञता के लिए "भारतीय आयुर्विज्ञान परिषद स्वीकृत" नफरी होनी चाहिए।
4. प्रत्येक यूनिट के न्यूनतम-स्टाफ में निम्नलिखित शामिल होंगे :—
  - (क) प्रोफेसर/रीडर 1
  - (ख) प्राध्यापक 1
  - (ग) वरिष्ठ रेजिडेन्ट/अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार 1
  - (घ) कनिष्ठ रेजिडेन्ट 3 या 4

उपर्युक्त स्टाफ के अलावा, दूध वाहक गहन देखभाल यूनिट, आपात, गहन हृद देखभाल यूनिट, शिशुपालन गृह, प्रसव कक्ष और अन्य संकटकालीन (क्रान्तिक)/गहन देखभाल यूनिट/यूनिटों में चौबीस घंटे सेवाएं प्रदान करने के लिए, कार्यभार के अनुसार अतिरिक्त वरिष्ठ रेजिडेन्ट और कनिष्ठ रेजिडेन्ट उपलब्ध कराए जाएंगे।

**(2) सामान्य औषध विभाग**

प्रत्येक विभाग के लिए यूनिटों/बिस्तरों/स्टाफ की संख्या नीचे दिए अनुसार होगी :—

**(क) सामान्य औषध**

यूनिटों/बिस्तरों की संख्या : 4/120

**अपेक्षित स्टाफ नफरी**

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	3
3. प्राध्यापक	4
4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार/वरिष्ठ रेजिडेन्ट*	4 *रेजिडेन्ट के रूप में तीन वर्ष का अनुभव
5. कनिष्ठ रेजिडेन्ट	12

**(ख) यक्ष्मा और श्वसन रोग**

यूनिटों/बिस्तरों की संख्या : 1/20

**अपेक्षित स्टाफ नफरी**

1. प्रोफेसर/	1
2. रीडर	1
3. प्राध्यापक	1
4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार/वरिष्ठ रेजिडेन्ट*	1 *रेजिडेन्ट के रूप में तीन वर्ष का अनुभव
5. कनिष्ठ रेजिडेन्ट	3

**(ग) त्वचा विज्ञान, रतिज रोग विज्ञान और कुष्ठ**

यूनिटों/बिस्तरों की संख्या : 1/10

**अपेक्षित स्टाफ नफरी**

1. प्रोफेसर/	1
2. रीडर	1
3. प्राध्यापक	1
4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार/वरिष्ठ रेजिडेन्ट*	1 *रेजिडेन्ट के रूप में तीन वर्ष का अनुभव
5. कनिष्ठ रेजिडेन्ट	3

**(घ) मनोविकार चिकित्सा**

यूनिटों/बिस्तरों की संख्या : 1/10

**अपेक्षित स्टाफ नफरी**

1. प्रोफेसर/	1
2. रीडर	1
3. प्राध्यापक	1
4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार/वरिष्ठ रेजिडेन्ट*	1 *रेजिडेन्ट के रूप में तीन वर्ष का अनुभव
5. कनिष्ठ रेजिडेन्ट	3

निम्नलिखित आनुवंशिक स्टाफ उपलब्ध कराया जाए।

अपेक्षित स्टाफ नफरी

1.	हुत्स्यंदलेखी तकनीशियन	1
2.	तकनीकी सहायक/तकनीशियन	3
3.	प्रयोगशाला परिचर	4
4.	स्टोर कीपर	1
5.	आशुलिपिक-टंकक	1
6.	अभिलेख लिपिक	2
7.	घक्ष्मा और वक्ष रोग स्वास्थ्य निरीक्षक	2
8.	मनोविकारी सामाजिक कार्यकर्ता	2

(3) बाल-चिकित्सा विज्ञान विभाग

यूनिटों/बिस्तारों की संख्या : 2/60

अपेक्षित स्टाफ नफरी

1.	प्रोफेसर	1
2.	रीडर	1
3.	प्राध्यापक	2
4.	अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार/वरिष्ठ रेजिडेन्ट*	2 * रेजिडेन्ट के रूप में तीन वर्ष का अनुभव
5.	कनिष्ठ रेजिडेन्ट	6

निम्नलिखित आनुवंशिक स्टाफ उपलब्ध कराया जाए:—

1.	बाल मनोविज्ञानी	1
2.	स्वास्थ्य शिक्षक	1
3.	तकनीकी सहायक/तकनीशियन	1
4.	प्रयोगशाला परिचर	1
5.	स्टोर कीपर	1
6.	आशुलिपिक-टंकक	1
7.	अभिलेख लिपिक	1
8.	सामाजिक कार्यकर्ता	1

(4) सामान्य शल्य-विज्ञान विभाग

यूनिटों/बिस्तारों की संख्या : 4/120

अपेक्षित स्टाफ नफरी

1.	प्रोफेसर	1
2.	रीडर	3
3.	प्राध्यापक	4
4.	अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार/वरिष्ठ रेजिडेन्ट*	4 * रेजिडेन्ट के रूप में तीन वर्ष का अनुभव
5.	कनिष्ठ रेजिडेन्ट	12

निम्नलिखित आनुवंशिक स्टाफ उपलब्ध कराया जाए:—

1.	तकनीकी सहायक/तकनीशियन	3
2.	प्रयोगशाला परिचर	4

3.	स्टोर कीपर	1
4.	आशुलिपिक-टंकक	1
5.	अभिलेख लिपिक	2

(5) अस्त्ररोग विज्ञान विभाग

यूनिटों/बिस्तारों की संख्या : 2/60

अपेक्षित स्टाफ नफरी

1.	प्रोफेसर	1
2.	रीडर	1
3.	प्राध्यापक	2
4.	अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार/वरिष्ठ रेजिडेन्ट*	2 * रेजिडेन्ट के रूप में तीन वर्ष का अनुभव
5.	कनिष्ठ रेजिडेन्ट	6

निम्नलिखित आनुवंशिक स्टाफ उपलब्ध कराया जाए:—

1.	तकनीकी सहायक/तकनीशियन	1
2.	प्रयोगशाला परिचर	1
3.	स्टोर कीपर	1
4.	आशुलिपिक-टंकक	1
5.	अभिलेख लिपिक	1

(6) कर्ण-नासा-कंठ विज्ञान विभाग

यूनिटों/बिस्तारों की संख्या : 1/20

अपेक्षित स्टाफ नफरी

1.	प्रोफेसर	1
2.	रीडर	1
3.	प्राध्यापक	
4.	अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार/वरिष्ठ रेजिडेन्ट*	* रेजिडेन्ट के रूप में तीन वर्ष का अनुभव
5.	कनिष्ठ रेजिडेन्ट	3

निम्नलिखित आनुवंशिक स्टाफ उपलब्ध कराया जाए:—

1.	तकनीकी सहायक/तकनीशियन	1
2.	प्रयोगशाला परिचर	1
3.	स्टोर कीपर	1
4.	आशुलिपिक-टंकक	1
5.	अभिलेख लिपिक	1
6.	श्रवणमिति तकनीशियन	1
7.	वाग् चिकित्सक	1

(7) नेत्र विज्ञान विभाग

यूनिटों/बिस्तारों की संख्या : 1/20

अपेक्षित स्टाफ नफरी

1.	प्रोफेसर	1
2.	रीडर/	1
3.	प्राध्यापक	

4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार/वरिष्ठ रेजिडेन्ट *	1
* रेजिडेन्ट के रूप में तीन वर्ष का अनुभव	
5. कनिष्ठ रेजिडेन्ट	3
निम्नलिखित आनुवंशिक स्टाफ उपलब्ध कराया जाए:—	
1. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	1
2. प्रयोगशाला परिचर	1
3. आशुलिपिक-टंकक	1
4. स्टोर कीपर	1
5. अभिलेख लिपिक	1
6. अपवर्तनकारी	1

## (8) प्रसूति विज्ञान और स्त्री रोग विज्ञान विभाग

यूनिटों/बिस्तरों की संख्या: 2/60

## अपेक्षित स्टाफ नफरी

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	1
3. प्राध्यापक	2
4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार/वरिष्ठ रेजिडेन्ट *	2
* रेजिडेन्ट के रूप में तीन वर्ष का अनुभव	

5. कनिष्ठ रेजिडेन्ट	6
निम्नलिखित आनुवंशिक स्टाफ उपलब्ध कराया जाए:—	

1. जन्मपूर्व चिकित्सा अधिकारी एवं प्राध्यापक/सहायक प्रोफेसर	1
2. प्रसूति और शिशु कल्याण अधिकारी एवं प्राध्यापक/सहायक प्रोफेसर	1
3. सामाजिक कार्यकर्ता	2
4. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	2
5. प्रयोगशाला परिचर	2
6. आशुलिपिक	1
7. अभिलेख लिपिक	1
8. स्टोर कीपर	1

## (9) विकिरण-निदान विभाग

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	1
3. प्राध्यापक	2
4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार	3
5. रेडियोग्राफिक तकनीशियन	8
6. डार्क कक्ष सहायक	4
7. आशुलिपिक	1
8. स्टोर कीपर	1
9. अभिलेख लिपिक	1

## (10) विकिरण-चिकित्सा विभाग (दैनिकीय)

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	1
3. प्राध्यापक	1
4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार	1
5. भौतिकीविद्	1
6. रेडियोग्राफिरीपीक तकनीशियन (प्रत्येक उपचार यूनिट के लिए)	2
7. डार्क कक्ष सहायक	1
7. आशुलिपिक	1
8. स्टोर कीपर	1
9. अभिलेख लिपिक	2

## (11) संज्ञाहरण विज्ञान विभाग

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	2
3. प्राध्यापक	3
4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार/वरिष्ठ रेजिडेन्ट	5
विभाग में निम्नलिखित स्टाफ शामिल होना चाहिए:—	
1. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	8
2. आशुलिपिक-टंकक	1
3. अभिलेख लिपिक	1
4. स्टोर कीपर	1

## (12) भौतिक औषध और पुनर्वास विभाग (दैनिकीय)

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	
3. प्राध्यापक	1
4. वरिष्ठ रेजिडेन्ट	2
5. हाऊस सर्जन/कनिष्ठ रेजिडेन्ट	1
विभाग में निम्नलिखित स्टाफ होना चाहिए:—	
1. भौतिक चिकित्सक	2
2. व्यावसायिक चिकित्सक	2
3. बाग् चिकित्सक	1
4. प्रोस्थेटिक और ऑर्थोटिक तकनीशियन	2

5. कार्यशाला कर्मचारी	6
6. रोगलक्षण मनोविज्ञानी	1
7. चिकित्सा—सामाजिक कार्यकर्ता	1
8. जन-स्वास्थ्य नर्स/पुनर्वास नर्स	1
9. व्यवसाय परामर्शदाता	1
10. बहु-पुनर्वास कार्यकर्ता (एम. आर. डब्ल्यू.) तकनीशियन/चिकित्सक	4
11. आशुलिपिक	1
12. अभिलेख लिपिक	1
13. स्टोर कीपर	1



14. चतुर्थ श्रेणी कर्मचारी (13) दन्त-चिकित्सा विभाग	4	5. स्टोर कीपर-व-लिपिक	1
1. प्रोफेसर	1	6. परिचर	1
2. रीडर			
3. प्राध्यापक	1		
4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार	1		
5. दन्त तकनीशियन	4		
6. स्टोर-कीपर-व-लिपिक	1		

**5 चिकित्सा शिक्षा यूनिट**

1. प्रभारी अधिकारी	1 (प्रधानाचार्य/डीन)
2. समन्वयक	1 (प्रधानाचार्य/डीन द्वारा नामित विभागाध्यक्ष)
3. संकाय	कालेज प्राध्यापक वर्ग से अंशकालिक आधार पर 5-6 अभिप्रेरित शिक्षक

**टिप्पणी :** जहाँ दन्त कालेज अथवा आयुर्विज्ञान कालेज का दन्त-स्कन्ध है, वहाँ के अध्यापकों की सेवाएं आयुर्विज्ञान विद्यार्थियों को दन्त चिकित्सा में शिक्षा प्रदान करने के लिए ली जा सकती है और आयुर्विज्ञान कालेज में पृथक स्टाफ की आवश्यकता नहीं है।

**घ. आनुवंशिक सेवाओं के लिए अपेक्षित स्टाफ****1. केन्द्रीय अभिलेख अनुभाग**

अनुभाग में निम्नलिखित स्टाफ होना चाहिए :—

1. चिकित्सा अभिलेख अधिकारी	1
2. सांख्यिकीविद	1
3. कोडिंग लिपिक	4
4. अभिलेख लिपिक	6
5. दफ्तरी	2
6. चपरासी	2
7. आशुलिपिक-टंकक	1

**2. केन्द्रीय जन्तु गृह**

निम्नलिखित स्टाफ होना चाहिए :—

1. पशु चिकित्सा अधिकारी	1
2. जन्तु परिचर	2
3. जन्तु शल्यक्रिया कक्ष के लिए तकनीशियन	1
4. सफाई कर्मचारी	2

**3. केन्द्रीय पुस्तकालय**

पुस्तकालय में निम्नलिखित स्टाफ होना चाहिए :—

1. पुस्तकालय विज्ञान में डिग्री धारक पुस्तकालय अध्यक्ष	1
2. पुस्तकालय उपाध्यक्ष	1
3. प्रलेखकार	1
4. सूचीकार	1
5. पुस्तकालय सहायक	4
6. दफ्तरी	2
7. चपरासी	2

**4. केन्द्रीय फोटोग्राफिक एवं श्रव्यदृश्य यूनिट**

1. फोटोग्राफर	1
2. कलाकार, प्रतिलिपिकार	1 प्रत्येक
3. डार्क कक्ष सहायक	1
4. श्रव्यदृश्य तकनीशियन	1

**सहायक स्टाफ :**

1. आशुलिपिक :	1
2. कम्प्यूटर ऑपरेटर :	1
3. श्रव्य-दृश्य साधन-तकनीशियन और कलाकार	2

**6. केन्द्रीय बन्धनकरण सेवा विभाग**

1. मेट्रन	1
2. स्टाफ नर्स	4
3. तकनीकी सहायक	8
4. तकनीशियन	8
5. वार्ड बॉयस	8
6. सफाई कर्मचारी	4

**5 धुलाई-घर**

1. पर्यवेक्षक	2
2. धोबी/धोबिन	12
3. पैकर	12

**8. रक्त बैंक**

1. प्रोफेसर/रीडर	1
2. प्राध्यापक	1
3. तकनीशियन	6
4. प्रयोगशाला परिचर	6
5. स्टोर कीपर	6
6. अभिलेख लिपिक	2

**9. केन्द्रीय आपात ( अत्याहत ) सेवाएं**

विभाग में निम्नलिखित स्टाफ होना चाहिए :—

1. अत्याहत चिकित्सा अधिकारी	4
2. रात-दिन चौबीसों घंटे कार्य करने के लिए ऑपरेशन थियेटर स्टाफ	यथा अपेक्षित
3. स्ट्रेचर वाहक	6
4. स्वागती व क्लर्क	2
5. वार्ड बॉयस	6
6. नर्सिंग और परा-चिकित्सा स्टाफ	6
7. अत्याहत बिस्तरों के लिए रोगी सेवा स्टाफ	यथा अपेक्षित

**10. केन्द्रीय कार्यशाला**

1. अधीक्षक—जो अर्हक अभियंता हो	1
2. चरिष्ठ तकनीशियन	4
(यान्त्रिक, वैद्युत, इलैक्ट्रॉनिक, रेफ्रीजरेशन)	
3. कनिष्ठ तकनीशियन	2
4. बटुई	1
5. लोहार	1
6. परिचर	4

**11. अन्य अस्पताली-स्टाफ**

1. **नर्सिंग स्टाफ :** नर्सिंग परिपद् की निम्नलिखित सिफारिशों के अनुसार नर्सिंग स्टाफ उपलब्ध कराया जाना चाहिए :—

**अस्पताल नर्सिंग सेवा के लिए आनुषंगिक मानक**

(स्टाफ) (अध्यापन अस्पताल)

- स्टाफ : 1. नर्सिंग अधीक्षक—1 (न्यूनतम 150 बिस्तरों के लिए)
2. उपनर्सिंग अधीक्षक—1
3. सहायक नर्सिंग अधीक्षक—2
- (प्रत्येक अतिरिक्त 50 बिस्तरों के लिए एक और सहायक नर्सिंग अधीक्षक)

	स्टाफ नर्स	सिस्टर	विभाग चरिष्ठ/सहायक नर्सिंग अधीक्षक
कार्य-चिकित्सा वार्ड	1:3	1:25	प्रत्येक पाली में 3-4 वार्ड के लिए एक
शल्य-चिकित्सा वार्ड	1:3	1:25	—वही—
विकलांग वार्ड	1:3	1:25	—वही—
बाल-चिकित्सा वार्ड	1:3	1:25	—वही—
स्त्री रोग विज्ञान वार्ड	1:3	1:25	—वही—
प्रसूति वार्ड	1:3	1:25	—वही—
(नवजात सहित)			

गहन देखरेख यूनिट	1:1	1 प्रत्येक पाली	1 विभागीय (24 घण्टे)
हृदय रोग देखरेख यूनिट	1:1	1 प्रत्येक पाली	3-4 यूनिटों के लिए (24 घण्टे) सिस्टर/सहायक नर्सिंग अधीक्षक
विशेष वार्ड नेत्र, कर्ण-नासा-कंठ आदि	1:1	1 प्रत्येक पाली	4-5 यूनिटों के लिए 1 विभागीय सिस्टर/सहायक नर्सिंग अधीक्षक
ऑपरेशन थियेटर	24 घण्टे	1 प्रत्येक पाली	ऑपरेशन थियेटर प्रत्येक टेबल के लिए 3

अत्याहत एवं आपात यूनिट	2-3 एस. एन. बिस्तरों की संख्या के आधार पर	1 प्रत्येक पाली	1 विभागीय सिस्टर/सहायक नर्सिंग अधीक्षक
------------------------	---	-----------------	--

**बहिरंग रोगी विभाग-वास्तविक प्रेक्षण के आधार पर**

(क) लघु ऑपरेशन थियेटर	प्रत्येक 13 रोगियों के लिए 1 स्टाफ नर्स
(ख) टीका कक्ष	प्रत्येक 86 रोगियों के लिए 1 स्टाफ नर्स
(ग) शल्य चिकित्सा	प्रत्येक 120 रोगियों के लिए 1 स्टाफ नर्स
(घ) काय-चिकित्सा	प्रत्येक 140 रोगियों के लिए 1 स्टाफ नर्स
(ङ) स्त्री रोग	प्रत्येक 35 रोगियों के लिए 1 स्टाफ नर्स
(च) बाल (बाल रोग)	प्रत्येक 85 रोगियों के लिए 1 स्टाफ नर्स
(छ) अस्थिरोग	प्रत्येक 120 रोगियों के लिए 1 स्टाफ नर्स
(ज) दन्त	प्रत्येक 120 रोगियों के लिए 1 स्टाफ नर्स
(झ) कर्ण-नासा-कंठ	प्रत्येक 120 रोगियों के लिए 1 स्टाफ नर्स
(ञ) नेत्र	प्रत्येक 86 रोगियों के लिए 1 स्टाफ नर्स
(ट) चर्म	प्रत्येक 100 रोगियों के लिए 1 स्टाफ नर्स

इसी प्रकार अन्य बहिरंग रोगी विभागों में भी वास्तविक प्रेक्षण के आधार पर स्टाफ उपलब्ध कराए जाने की आवश्यकता है ।

**औचित्य**

1. अस्पताल के आकार और दी जाने वाली सेवा के आधार पर अस्पताल-दर-अस्पताल की आवश्यकताओं में भिन्नता हो सकती है उस स्थिति में पत्याशित से अधिक स्टाफ अपेक्षित होगा ।
2. सांयकाल और रात्रि शिफ्टों में रोगी देखरेख के लिए रोगियों के पर्यवेक्षण के लिए विशेष ध्यान देना आवश्यक है ।
3. नर्सों को 2 ऑफ, एक वर्ष में 30 अर्जित छुट्टी और 12 आकस्मिक छुट्टी/24 दिनों का ऑफ मिलने के कारण 30% छुट्टी रिजर्व का सुझाव है । इसके अलावा यह भी देखा गया है कि किसी भी कार्य दिवस पर 25% स्टाफ डे-ऑफ, आकस्मिक छुट्टी आदि पर होता है ।

नर्स एक वर्ष में 240 दिन कार्य करती है जबकि अस्पताल में नर्सिंग सेवाएं 365 दिन, 24 घंटे अपेक्षित होती हैं जिसका अर्थ है कि

1. नर्स का गम्भीरतापूर्वक कार्य करने के लिए  $1\frac{1}{3}$  नर्स की आवश्यकता है इसीलिए 30% छुट्टी रिजर्व की आवश्यकता है ।
2. **आहारविद् :** विभिन्न प्रकार के रोगियों को वैज्ञानिक आधार पर आहार विहित करने की दृष्टि से सभी शिक्षण अस्पतालों में अर्हक आहारविद् की सेवाएं अनिवार्य हैं ।
3. **फार्मासिस्ट :** अस्पताल के लिए यथा-अपेक्षित ।
4. **तृतीय एवं चतुर्थ श्रेणी कार्मिक :** अस्पताल की आवश्यकता अनुसार ।

## अनुसूची-3

उपस्कर (कालेज और अस्पतालों में विभिन्न विभागों के लिए)

टिप्पणी :

ये सिफारिशें तथा न्यूनतम अपेक्षाएं संस्थानों के लिए अपेक्षित उपस्करों के संबंध में दिशा-निर्देशों के रूप में रहेंगी। इन सिफारिशों को सम्पूर्ण सूची न माना जाए और विभिन्न विभागों के स्टाफ को अपने विभागों में उपस्कर उपलब्ध कराने के लिए अपने नेतृत्व और अनुभव का प्रयोग करना होगा।

## क. गैर-क्लीनिकल विभाग

## 1. शरीर रचना विज्ञान विभाग

## (क) फर्नीचर और जुड़नार :

छोटी और बड़ी कार्यालयी मेजें, कार्यालयी कुर्सियां, संग्राहलयी अलमारियां, अध्ययनार्थ मेज, स्टॉफ कक्ष और पुस्तकालय अलमारियां, स्टोर अलमारियां, स्टोर बैक, आवश्यकतानुसार कोट-हैंगर्स सहित लाकर्स और ड्रार अलमारियों सहित प्रयोगशाला बेंच और अभिकर्मक बोतलों और प्रयोगशाला में कांच का सामान अपेक्षानुसार बैक, पाणी तथा गैस और बिजली प्वाइन्ट आपरेशन मेज आदि आवश्यकतानुसार।

वस्तु का नाम	100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा
मार्बल टॉप अथवा स्टेनलेस स्टील वाली मेज	15
6' 1" x 2' x 3'	
मार्बल टॉप अथवा स्टेनलेस स्टील, आकार हॉफ स्टैंडर्ड	5
ड्रिल मशीन	2
हस्त आरी	3
काय और अंग परिच्छेदन के लिए पट्ट-आरी	1
स्टूल, अधिमान्यतः धातु के	60
मस्तिष्क छुरिका	3
कम से कम 8 शव रखे जाने की व्यवस्था सहित	1/2
शवगृह-कूलर अथवा उपयुक्त वैकल्पिक व्यवस्था	
10 शवों के रखने के लिए तांबे के ढक्कन वाला	
कंकरीट का बना भंडारण टैंक	1
मृदु और विच्छेदित हिस्से रखने के लिए प्लास्टिक टैंक	10
ट्राली मेज (स्टील हल्की)	3
प्रोजेक्टरस सिरोंपर प्रोजेक्टर सहित	2+2
पर्यवलोकन एक्स-रे लॉबी	3
चार्ट, आरेख, माडल, स्लाईड आदि	आवश्यकतानुसार
विच्छेदन उपकरण	आवश्यकतानुसार
महीनकाय विच्छेदन के लिए (पार एवं खड़ा) स्थूल	1
शरीर-रचना विच्छेदन अध्ययन के लिए मांस काटने की मशीन	

## (ख) ऊत्तक विज्ञान के लिए यन्त्र और उपकरण

सूक्ष्मदर्शी, एकाक्षिक	60
विच्छेदन सूक्ष्मदर्शी	5
माइक्रोटेम, घूर्णक	2
माइक्रोटेम, स्लेज, बृहत् कटिंग	1

## वस्तु का नाम

## 100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा

स्लाईडों (1000) के लिए केबिनेट	6
इंक्यूबेटर	1
पैराफिन अन्तःस्थापित बाथ	1
परिच्छिद अंगों को सपाट करने के लिए हॉट प्लेट	2
स्लाईडें सुखाने के लिए ठण्डा वायु कवर (45°सें.)	1
200 ग्राम क्षमता वाली और 1/10 मि०ग्रा० संवेदी विश्लेषक तुला	1
6 किलो क्षमता वाली और 1/5 ग्राम संवेदी इलेक्ट्रॉन तुला	2
रेफ्रीजरेटर	2
प्रति घंटा गेलन क्षमता वाली आसुत-जल स्थिर-मेनेस्ट्री प्रकार की	2
डायमंड पेन्सिल	4
7 रंगों की अंकन पेन्सिल	2
शरीर-रचना संग्रहालय	
सन्धियुक्त कंकाल	5
अस्थि (असन्धिप्रकृत) सेट	25
नमूना जार	आवश्यकतानुसार
रैक स्टील	आवश्यकतानुसार
शवों के लिए शव-संलेपन मशीन	2
विद्यार्थियों का रिकार्ड, प्राप्तांक, भण्डार आदि के लिए कम्प्यूटर।	

## (2) शरीर-क्रिया विज्ञान विभाग

(क) छोटी और बड़ी कार्यालयी मेजें, कार्यालयी कुर्सी, संग्रहालय अलमारियां, अध्ययन मेज, स्टॉफ कक्ष और पुस्तकालय के लिए अलमारियां, स्टॉफ अलमारी, स्टोर कक्ष अलमारी, अलमारी सहित प्रयोगशाला बेंच और शेरीगटन स्टारलिंग क्राइमोग्राफ (अधिमानतः विद्युत चालित) सहित प्रयोगात्मक शरीर क्रिया के लिए अभिकर्मक संरचना के लिए बैक, मायोग्राफ स्टैंड, इन्डक्टोरियम, साधारण कुंजी लघु परिचालन कुंजी, पोहल कम्प्यूटर, कम्पन अन्तरायिन, पेशी आधोपान्स, पेशी यकृत, उर्धिका संघर्ष की पेशी पकड़, हुक और वजन सेट, हृद यकृत, विच्छेदन के लिए फ्रॉग बोर्ड, उपर्युक्त के लिए एनेमल ट्रे, बोस हैड सहित कार्क लाइन युक्त फ्रॉग बोर्ड-36 सेट + 6 अतिरिक्त।

प्रत्येक सीट पर, उद्दीपन के लिए 2 और 4 वोल्ट बिकासी के लिए निम्न बोल्टेज यूनिट—आवश्यकतानुसार।

टिप्पणी: 1. प्रत्येक सीट पर निम्न बोल्टेज यूनिट के साथ समय-अंकक भी उपलब्ध कराया जा सकता है।

2. निम्न बोल्टेज यूनिट निम्न सेल के स्थान पर इलैक्ट्रानिक उद्दीपक, विद्यार्थी टाइप का प्रयोग किया जा सकता है। इससे प्रेरण कुण्डली अन्तरायित्र की आवश्यकता से छुटकारा पाया जा सकता है। ट्रांजिस्टर युक्त को प्राथमिकता दी जा सकती है।

वस्तु का नाम	100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	वस्तु का नाम	100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा
इलैक्ट्रिक समय-अंकक, 100/सैक	6	बीन्स दाब यन्त्र	2
स्वचित्र-द्विभुज (ट्यूनिंग फोर्क), समय-अंकक, 100/सैक	6	श्वसनमापी, साधारण	6
इलैक्ट्रोडस, एक्स बलॉक्स, बुरेते कलेम्पस, एनेमल कटौरा पीतल ऊर्ध्वाधर, अपरिष्कृत और परिष्कृत समायोजक बेसिनों के साथ, स्पिरिट लैम्पस, तांबा-तार (दोहरी रुई लिपटी) कायमोग्राफ पेपर आदि	आवश्यकतानुसार	गैस विश्लेषण यन्त्र, हाल्डेन्स विद्यार्थी टाइप	1
(ख) स्तनपायी परीक्षण-प्रयोग		वेन स्लाइकोस यन्त्र मैमोमीटरिक	2
बृहत प्रसार कायमोग्राफ-ब्रोडी तेलियार श्वसन पम्प सहितपूर्ण, मोहर समय-अंकक दाबमापी आदि	आवश्यकतानुसार	गैस विश्लेषक—स्वचालित Co 2, O-2, N-2 के लिए	1
आपरेशन मेज	1	डगलॉस बैग-पूर्ण	6
आयातन रिकार्डर	6	बेसल चयापचय यन्त्र	1
आम्यंतर अंगों के लिए डेल्स बॉथ	15	एरेगोग्राफमोस्सेस	6
प्राइसोलेटेड अंत्र बाध विद्यार्थियों के लिए यकृत आदि सहित पूर्ण	25	क्लीनिकल थर्मामीटर	12
पशु-भार-तोलन मशीन, छोटे और बड़े पशुओं के लिए (प्रत्येक के लिए)	1	कम्पास	10
मेरीस तंबूर	20	धर्मानिस्थस्थिमीटर	3
बीन्स और धमनीय केनुला (विभिन्न आकार) प्रत्येक	12	अल्गोमीटर	3
धूमन उपकरण भाप धात्री सहित	1	निष्क्रिय संचलन के लिए उपकरण	1
वार्निशिंग उपकरण, लम्बे और छोटे कागजों के लिए	1	जानु हथौड़ी	12
संज्ञाहरण बॉक्स	1	स्टेथोग्राफ	10
आपरेशन प्रक्रिया के लिए सर्जिकल उपकरण, सिरिज छिन्नियां आदि	आवश्यकतानुसार	बाईसाइकिल एर्गोमीटर	4
(ग) मानव तथा अन्य परीक्षण-प्रयोग :		प्राणमापक	1
सूक्ष्मदर्शी, तेल निमज्जन	36+6	दृष्टिपटलदर्शी	2
नेत्र खण्ड निदर्शन	3	कार्यप्रदर्शी नेत्र	2
नेत्र खण्ड दोहरा निदर्शन	3	फेकोस्कोप	1
अवस्था इन्क्यूबेटर	1	पेरिमीटर, चार्ट सहित	2
ई. एस. आर. के लिए वेस्टर्जन पिपेट्स स्टेण्ड पर (स्पेस पिपेटों के साथ)	35	रंगीन प्रत्यक्ष लालटेन एडरिज ग्रीन	1
परिमापी प्रिस्टले स्मिथ एस/एल. पी. 984 बी एण्ड टी	6	मेड्डोक्स रॉड	1
होमा ग्लोबिनमापी, साहली अथवा हेलीज (स्पेस सहित)	36	न्यूटन रंगीन चक्र	1
रक्त कोशिकामापी	36	श्रवण के लिए स्वरित्र (ट्यूनिंग फोर्क)	
रक्तदाबमापी	12	32—10,000 सी पीस (सेट)	2
स्टेथोस्कोप	12	डायनमोमीटर	1
स्टेथोस्कोप, निदर्शन बहु-कर्ण खण्ड सहित	2	कर्ण-नासा-कंठदर्शी	3
पोलीग्राफ	2	विसंक्रमक इलैक्ट्रिक	2
		यन्त्र ट्राली	1
		स्टाप बॉच	6
		(घ) सामान्य	
		फिजियोग्राफ, 3 चैनल, सहायक यन्त्रों सहित सम्पूर्ण	1
		फिजियोग्राफ, एकल चैनल, सहायक यन्त्रों सहित	6
		अपकेन्द्रित, उच्च गति टेक्नोमीटर आदि के साथ	1
		उष्मामापी, फोटो—इलैक्ट्रिक	1
		पी. एच. मीटर, इलैक्ट्रिक	1
		रेफ्रीजरेटर, 9—10 घन फुट	1
		ट्राली सहित आक्सीजन सिलेंडर	6
		ट्राली सहित कार्बन डाइआक्साइड सिलेन्डर	2
		इलैक्ट्रानिक उद्दीपक	1

वस्तु का नाम	100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	वस्तु का नाम	100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा
जल आसवन अचल, अतिरिक्त तापन तत्वों सहित	1	प्रतिदर्शी (आटोपिपेटस) विभिन्न आयतन श्रेणी की	15
पूर्ण ग्लास आसवन यन्त्र डबल स्टेज	1	इलैक्ट्रोफोरेसिक यन्त्र कागज पेज एगरोज के लिए	
वाल्टेज स्टेबिलाइजर	3	पावर आपूर्ति के साथ प्रकाशमापी	6
अपचायी ट्रांसफार्मर्स	1	प्रकाशमापी	1
धर्मामीटर, तुला, माइक्रोस्टाइड, ग्लासवेयर	आवश्यकतानुसार	टिनेत्री अनुसंधान सूक्ष्मदर्शी	2
आदि		मानक प्रयोगशाला द्वारा यथा-अपेक्षित कांच का सामान	
( 3 ) जीवरसायन विभाग		जैसे पिपेट, बीकर तथा कोनिकल फ्लास्क	आवश्यकतानुसार
फ्यूम अलमारी	2	आदि	
क्वथन जल बाथ, 8—12 छिद्रों वाले डबकन सहित	6	( 4 ) विकृति विज्ञान विभाग	
ऑटोक्लेव इलैक्ट्रिक	2	( क ) सामान्य	
तुला विविक्त पलड़ा	6	छोटी और बड़ी कार्यालयी मेज, कार्यालयी कुर्सी, संग्राहलयी अलमारियां,	
तुला अर्थ सूक्ष्म	2	अध्ययन मेज, स्टॉफ कक्ष और पुस्तकालय के लिए अलमारियां, स्टॉफ	
तुला सूक्ष्म	1	अलमारी, भंडार कक्ष रैक, कोट हैन्स और यथा-अपेक्षित द्वार के साथ	
आवर्त मिश्रक	2	लाकर्स। कपबोर्ड सहित प्रयोगशाला बेंच और अभिकर्मक बोतलों के लिए	
मूत्र गुरुत्वमापी	50	रैक, जल, गैस और इलैक्ट्रिक प्वाइन्ट्स, आपरेशन मेज आदि	
स्थिरांक तापमान जल बाँध	4	आवश्यकतानुसार।	
रायीलस द्यूब	4	( ख ) विकार उत्तक विज्ञान और विकार शरीर रचना विज्ञान अनुभाग	
इंज्युबेटर इलैक्ट्रिक थर्मोस्टेट के साथ	4	शर्षों के लिए भार तोलन मशीन	1
तापवात ओवन	4	परिभ्रामी माइक्रोटोम	2
चुम्बकीय विलोड़क	2	कार्बनडायाओक्साइड सिलेन्डर के लिए स्टैंड सहित	
निर्वात पम्प	2	हिमीकरण माइक्रोटोम	1
उष्णमापी	6	हॉट प्लेट्स	2
रेफ्रीजरेटर	4	विशेष अभिरंजन के लिए उष्ण वायु (50 डिग्री सेंटिग्रेट)	2
प्वाला प्रकाशमापी	2	@ पैराफिन अन्तः स्थापन बाथ (साधारण)	2
धर्मामीटर 0—250° सें.	4	@ इलैक्ट्रिक निर्वात अन्तः स्थापन बाथ	2
धर्मामीटर 0—110° सें.	4	@ यदि हिस्टो काइनेटे उपलब्ध न हो	
कार्क छिद्रक सेट	1	आटोक्लेव इलैक्ट्रिक	2
स्टॉप वाच	4	आसवित जल स्थिर	1
स्पीरिट लैम्प	50	जल बाथ 57 डिग्री सेंटिग्रेट	1
वर्ण लेखी चेम्बर	2	आयताकार जल बाथ	1
जल आसवन संयन्त्र (धातव)	3	अपकेन्द्रित मशीन इलैक्ट्रिक रोटोफिक्स	1
पूर्ण ग्लास आसवन यन्त्र	3	वर्णमापी फोटोइलैक्ट्रिक क्लेड	1
डेस्सीकेटर बड़ा	6	1000 स्लाइडों के लिए केबिनेट	आवश्यकतानुसार
डेस्सीकेटर छोटा	6	बैण्ड आरी	1
अपकेन्द्रित क्लीनिकल 12 द्यूबों के लिए	6	शव परीक्षा मेज	2
पी. एच. मापी	3	स्वचालित उत्तक प्रक्रमक, हिस्टोकिनमेट्री अथवा	
समांगी कारक	3	मिलता-जुलता, पूर्ण	1
सूक्ष्मदर्शी	6	ढेर अभिरंजन के लिए अभिरंजन रैक	10
पराबैंगनी ( यू. वी. ) लैम्प	1	ढेर अभिरंजन के लिए द्रोणी	12
ग्लास ब्लोइंग और मेन्डिंग की छोटी कार्यशाला के		कोपलिन जार	24
लिए औजार	1 सेट	जल बाथ इलैक्ट्रिक (उत्तक फ्लोटेशन)	2
बोतल डिस्पेन्सर	15	रासायनिक तुला बाटों सहित	2

वस्तु का नाम	100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	वस्तु का नाम	100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा
सूक्ष्मदर्शी, एकत्रिक द्विनासा खण्ड, उच्च पावर अभिदृश्यक		ऊतक वैज्ञानिक कार्य के लिए ग्लासवेयर,	आवश्यकतानुसार
द्विनेत्र खण्ड, मेकेनिकल अवस्था और संघनित्रा	60	अभिरंजक रसायन अभिक्रमक आदि	
उपर्युक्त के लिए तेल निमज्जन लैंस	60	(ग) क्लीनिकल प्रयोगशाला	
सूक्ष्मदर्शी के लिए ध्रुवणीय संलग्नक	1	तेलनिमज्जन लैंस चल स्टेज के साथ सूक्ष्मदर्शी उच्च शक्ति	15
सूक्ष्ममापी, चक्षु	1	और नेमी सूक्ष्मदर्शी कार्य के लिए संघनित्र	
निदर्शन नेत्र खण्ड	6	बोतल विशेष गुरुत्व 25 सी सी	2
आवर्धन लैंस	6	सूक्ष्म ब्यूरेटस 5 सी सी	2
रक्तदाब यन्त्र	2	पी एच मीटर, परा सूक्ष्म रक्त पी एच इलैक्ट्रोडों	
सूक्ष्ममापी स्टेज	2	और इलैक्ट्रिक अपकेन्द्रित के साथ—	
हॉट प्लेट इलैक्ट्रिक	2	सीरम-वैज्ञानिक कार्यों के लिए एक उच्च शक्ति अपकेन्द्रित	
प्रयोगशाला काउन्टर 9 कुंजी क्लै एडमस	6	एक रूधिर वैज्ञानिक कार्यों के लिए और एक अतिरिक्त	3
प्रयोगशाला विलोडक	1	इंक्यूबेटर	1
स्वचालित समयमापी	2	लाल और सफेद पिपेटों के साथ लोहितकोशिका मापी	60
अंग-तोलन के लिए तुला	1	हीमोग्लोबिन मापी सहिली टाइप	60
अस्थि काटने हेतु आरी, तार	1	अवसादन यंत्र—एक वेस्टर ग्रीन और एक विन्द्रोबोल	2 सैट
विद्यार्थियों के लिए 100 स्लाइडों के लिए	120	प्रयोग्य सीरिज 10 सी सी से 2 सी सी तक	आवश्यकतानुसार
स्लाइड-बॉक्स		प्रत्येक 30 का एक सैट	
ग्लास छेदन के लिए ड्रिल	2	स्लाइडों के लिए अभिरंजन जार	12
ग्लास मोड़ने के लिए धौंकनी सहित धमनी	2	मूत्र-गुरुत्वमापी	9
माइक्रोफोटोग्राफिक यन्त्र	1	ऐल्युमिनोमीटर एस्केबस और आफ्रेज टाइप	1
एक्स-रे पर्यवलोकन बक्स	2	मूत्र ग्लास सेट (कोनीकल)	12
दोहरे निदर्शन नेत्र खण्ड	2	जल बाँध जिसमें ढक्कन और परीक्षण ट्यूब आदि धारण	2
सूक्ष्म प्रक्षेपण यन्त्र	2	करने के लिए छिद्रों सहित	
उरोस्थि बेधन-सूई प्यस्क आकार	2	अंशांकित अपकेन्द्रित ट्यूबें	36
उरोस्थि बेधन-सूई शिशु आकार	2	चाइना ढक्कन के साथ क्रसिबल	2
यकृत जीवऊर्ति-परीक्षा सूई	2	क्रसिबल गूच अनुकूलक सहित	2
बक्स-भार विश्लेषक	2	100 सी सी से 1000 सी सी तक की विभिन्न	प्रत्येक के 6
1/5 सैकेन्ड पठन स्क्रॉप वॉच	6	क्षमता के अंशांकित सिलेंडर	
पराबैंगनी लैम्प	1	विभिन्न आकार के पिपेट, अंशांकित सेट	आवश्यकतानुसार
पी एच मीटर इलैक्ट्रिक	1	अधिकर्म बोतल	आवश्यकतानुसार
सूक्ष्मदर्शी, द्विनेत्री, अनुसंधान	1	बिन्दुस्यन्दक बोतल 4 औंस	आवश्यकतानुसार
पेपर इलैक्ट्रोफोरेसिक यन्त्र उर्ध्वाधर	1	अधिकर्मक	आवश्यकतानुसार
पेपर इलैक्ट्रोफोरेसिक यन्त्र समतल	1	तुला—(1) सुग्राही तुला	2
जल स्थिर इलैक्ट्रिक		(2) बाट बक्सों सहित रसायन तुला	2
2x2 स्लाइड प्रोजेक्टर	2	(5) सूक्ष्मजीव विज्ञान विभाग	
सिरोपरि प्रोजेक्टर	1	इंक्यूबेटर, इलैक्ट्रिक (बड़ा)	4
संग्रहालय जार	आवश्यकतानुसार	37 डिग्री सेंटिग्रेड	
फोटो आर्टिस्ट के लिए आरेखन उपकरण तथा रंग	1 सैट	ऑटोक्लेव	3
सर्जिकल उपकरण	1 सैट	ऊष्मावायु विसंक्रमक	2
फोटो-आर्टिस्ट के लिए डार्क रूम लैम्प, परिवर्धन		अनॉलड सिंक्रमक	2
द्रोणिकाएं रसायन आदि	1 सैट	सीरम सान्द्रणक	2

वस्तु का नाम	100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	वस्तु का नाम	100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा
तुला, रसायन	2	500 सी सी	24
लबीबाण्ड तुलनाकारी	1	250 सी सी	24
फ्लास्क सपाट तुला 50 सी सी	6	100 सी सी	60
सूक्ष्मदर्शी तेल-निमज्जन चाल स्टेज एब्बे, संयोजित आदि	55	50 सी सी	60
सूक्ष्मदर्शी, डार्क ग्राउंड कार्य आर्क लैम्प व्यवस्था आदि के साथ	1	कड़े शीशे की टेस्ट ट्यूब	
रेफ्रीजरेटर	3	150 मि मी x 18 मि मी	10 ग्रास
सूक्ष्ममापी नेत्र खण्ड	2	100 मि मी x 12 मि मी	20 ग्रास
सूक्ष्ममापी स्टेज	2	75 मि मी x 12 मि मी	20 ग्रास
अपकेन्द्रित, इलैक्ट्रिकल ठंडा पावर	2	(6) भेषजगुण विभाग	
रेफ्रीजरेटिड अपकेन्द्रित	1	कार्यालयी मेज, छोटी और बड़ी, कार्यालयी कुर्सियां, संग्रहालय	
आसजित जल संयंत्र	2	अलमारियां, अध्ययन मेजें, स्टाफ कक्ष व पुस्तकालय अलमारियां, स्टाफ	
आसजित जल संयंत्र पूर्ण ग्लास	1	अलमारियां, स्टोर कक्ष रैक, लाकर्स, कोट-हैंगर्स व दराज आदि सहित	
विद्यार्थी सूक्ष्मदर्शी के लिए तेल निमज्जन लैंस	55	आवश्यकतानुसार, कपबोर्ड सहित प्रयोगशाला बेंच व अभिक्रमक बोतलों	
अभिरंजकों के लिए बिन्दुस्पन्दक बोतलें (प्लास्टिक)	500	के लिए रैक, पानी, गैस इलैक्ट्रिक प्वाइंट तथा आपरेशन टेबल	
अभिरंजन ट्रफ	60	आवश्यकतानुसार ।	
अनॉक्सीय यन्त्र	3	प्रयोगात्मक भेषजगुण विज्ञान	
इलैक्ट्रोफोरोसिस पूर्ण सैट	1	समय अंककों सहित स्टालिंग्स के बृहत् प्रसार काइमोग्राफ	
बी.ओ.डी. इक्व्यूबेटर	2	आदर्श श्वसन पम्प (500 सी सी कैप)	
लेमिनट प्रवाह मेज	1	ब्रोडी के आपरेशन टेबल	
पराबैंगनी (यूवी) लैम्पस	1	इक्व्यूबेटर्स	
रक्त रोग अनुसंधान प्रयोगशाला	2	रेफ्रिजरेटर्स	
(बी.डी.आर.एल.) शेकर		स्तनिक हृदय हेतु असेंबली परफ्यूजन उपकरण	
कम्प्यूटर यूनिट	1	मानक पावर टेबल	
मिरोपरि प्रोजेक्टर	1	स्तनिक कक्षाओं के लिए असेंबली	
जल बाँध (सीरम वैज्ञानकीय) 37 डिग्री सेंटिग्रेड	1	स्वचालित इलैक्ट्रिक अभिलेखन ड्रम	
जल बाँध (सीरम वैज्ञानकीय) 56 डिग्री सेंटिग्रेड	1	मकेनिकल स्ट्रामहर	
डीप फ्रीज (—20 डिग्री सेंटिग्रेड)	1	गाइम्स आऊट फलो अभिलेखक	
एलिसा रीडर, डिस्पेंसर और वांशर	1	अपकेन्द्रक	
द्विनेत्री सूक्ष्मदर्शी	2	क्लोरीमीटर	
सम्यवर्धन सुविधाएं		कैनुलास (विभिन्न प्रकार)	
ज्वरमापी थर्मामीटर (वर्गीकृत)	12	काटेरी मशीन, इलेक्ट्रिक ब्लेंडर्सोने	
पिपेट, ब्यूरेटस, बीकर, कोनिकल फ्लास्क, विभिन्न	आवश्यकतानुसार	चार्निशिंग ट्रे पग-लीवर सहित	
आकार की पेट्री डिशें, अभिक्रमक बोतलें आदि		चतुर्भुजक आइसोलेटड आर्गन बाँध पॉमर एफ, 67	
ग्लासवेयर		एनालजेसियोमीटर	
मिडिया तैयारण के लिए सामग्री	आवश्यकतानुसार	धूमन बर्नर पॉमर ए-291 व ए-265	
अभिरंजक	आवश्यकतानुसार	ट्रायियल कैनुला धातक पॉमर ई-76	
पी एच अवधारक उपकरण	2	कंडोनस ड्राप रिकार्डर पॉमर बी-75	
अभिक्रमक बोतलें स्टापर सहित		प्रो. इंचलेस ड्राप रिकार्डर-पॉमर बी. 78	
2000 सी सी	12	पशु भार-तोलन	
1000 सी सी	36	(क) चूहों व गिना पिग आदि के लिए मशीन	
		(ख) बड़े पशुओं यथा कुत्तों आदि के लिए मशीन	

वस्तु का नाम	100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	वस्तु का नाम	100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा
विच्छेदन उपकरण तथा इंजेक्शन सिरिंजें	आवश्यकतानुसार	आपरेटिंग लैम्प-फिलिप्स	4
(यदि विद्यार्थियों के लिए शरीर-क्रिया प्रयोगात्मक प्रयोगशाला हो तो उसे प्रयोग में लाया जा सकता है) ।		पशुदाली 12 पिंजरीं वाली	4
*काइमोग्राफ (विद्यार्थी) इलेक्ट्रिक स्वतंत्र एकक	100	विविध :	
*इलेक्ट्रिक मोटर 1/4 स्पलिट धिरनियों सहित	2	इलेक्ट्रोड्स, साधारण पोलराइज न होने वाली	आवश्यकतानुसार
*शेफ्टिंग स्टील दंड 3/4" व्यास और 18" लम्बा	8	इन्सुलेट तार, समय-अंकक, इलेक्ट्रिक सिग्नल्स,	
*मानक शेफ्टिंग तथा फिटिंग	40	पारा-मेनोमीटर, परस्पर्युज्ज्वल उपकरण, मायोग्राफ लीवर,	
*धिरनियां	30	छोटी धिरनियां, खड़े स्टेण्ड तथा रसायन इत्यादि	
*उपर्युक्त शेफ्टिंग स्टील दंड के दो टुकड़ों को जोड़ने के लिए	1 2	(ग) भेषज प्रयोगशाला :	
मैंफ कपलिंग		डिस्पेंसिंग तुला मीट्रिक प्रणाली के बाट सहित	30
*स्वतंत्र युनिट होने की स्थिति में आवश्यक नहीं ।		पिल टाइल्स	30
X-ब्लॉक	आवश्यकतानुसार	सुपोण्टरी मोल्ड्स	30
हुक ग्रिप दण्ड	आवश्यकतानुसार	प्रोसिलेन डिशें	10
समतल स्टैंड	100	कृसिबल्स चिमटियों सहित	10
खरगोश इत्यादि की आइसोलेटड आंत के लिए उपकरण	100	पेस्टल तथा मोर्तार	30
जैकवट ग्राफिक क्रोनोमीटर	2	सभी आकार के मापक गिलास	30
फ्रॉग बोर्ड पॉमर-सी, 120	100	जल बाँध धातक	30
जैक्सन एंडोग्राफ	3	दाबक लोहे का (स्पातुला)	10
केश एस्थेसियोमीटर—पॉमर W.290	2	विविध :	
पेपर पॉमर के लिए बृहत प्रसार—ए-130	2	रसायन, औषध, शीशे की छड़, कीप तथा फिल्टर	आवश्यकतानुसार
त्रिभुजक पशु तुला	2	पेपर ।	
मेनोमीटर पारा पॉमर सी-200	6	(घ) विशेष रसायन तथा भेषाजिकी उपस्कर	
मेट्रोनोम पॉमर बी-5	2	इलेक्ट्रानिक उददीपक आर्थस थॉमस	1
ओमकोमीटर वृक्क	2	अर्ध माइक्रों विश्लेषक पेन-माटलर (तुला)	1
ओमकोमीटर हृदय	2	इलेक्ट्रोकार्डियोग्राफ	1
तांबे की ट्रे (10"x 8"x 1")	100	स्पेक्ट्रो प्रकाशमापी—मॉडल ड्यू-बैकमैन	1
थर्मामीटर (110 डिग्री सेंटिग्रेड तक के)	100	(यू बी विजिबल रेंज)	
आसवित उपकरण	4	एंटीहिस्टेमाइन चैम्बर-मैनोमीटर सहित	1
सूक्ष्मदर्शी साधारण	4	चर्म एवं मलाशय थर्मामीटर ब्रॉन	1
कार्यकरण टेबल रैक सहित—36" लम्बे	6	फ्लेम प्रकाशमापी	1
रसायन तुला—साधारण अपोथेकरीज	2	विराम घड़ी	12
रसायन तुला—संवेदी	2	जल बाँध—4 छिद्र—विद्युत उष्णित	12
विच्छेदन उपकरण	आवश्यकतानुसार	बेल जॉर—वर्गीकृत	4
प्लेथीसमोग्राफ वर्गीकृत	4	पेट्री डिशें वर्गीकृत	36
न्यूमोग्राफ पॉमर ई	1	संग्रहालय-औषध नमूना जार	30
पिस्टन रिकार्डर पॉमर सी.51	1	आसवन उपकरण समूचा शीशे का—क्षमता 2 लीटर	2
ताम्बूरस मरेस पॉमर सी.5 तथा सी.11	4	अपकेन्द्रित इलेक्ट्रिक इंटरनेशनल घूर्णन प्रति मि. 3000	4
टेडमस सेट पॉमर H <sub>2</sub> O	1	विद्यार्थी प्रकार सूक्ष्मदर्शी मेकेनिकल स्टेज व	
स्टॉप वॉच जेक्वेट्स	12	तेल निमज्जन सहित	4
आक्सीजन सिलेंडर दाली सहित 20 घनफुट	4	सूक्ष्मदर्शी दीप	4
कार्बनडाइक्साईड सिलेंडर	2	चुम्बकीय विलोडक बी.टी.एल.	1
		आटोक्लेव इलेक्ट्रिक	1
		वारिंग ब्लेंडर एम.एस.ई.	1



वस्तु का नाम	100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	वस्तु का नाम	100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा
ठष्प वायु ओवन—आकार—14" × 14" × 14"	1	शव परीक्षा के लिए रबड़ एपरन	2
इलैक्ट्रिक इन्क्यूबेटर—आकार—14" × 14" × 14"	1	*हिम्शुष्कीकारक	1
सेनको निर्वात एवं प्रेश पम्प	2	*ताप चक्रक	1
इलैक्ट्रिक यंत्र विसंक्रमक—आकार—12" × 8" × 6"	2	*यू.वी. पारप्रदीपक—फोटोग्राफी सहित	1
रक्तदाबमापी	8	*कॉलोनी गणित्र	1
आसवित जल स्टिल मेनेस्टी इलैक्ट्रिकल क्षमता		*शीत कक्ष + 4 डिग्री सेंटिग्रेड	1
2 गैलन प्रति घंटा	2	*बेकटेक प्रणाली	1
स्टेथोस्कोप	8	*प्रावस्था विपर्यास सूक्ष्मदर्शी	1
मल्टीमीटर	1	*भ्रमिल मिश्रक	1
तापमान नियंत्रित जल बाथ 37° से०	1	*इलैक्ट्रॉनिक तुला	1
रेज़र होन्	2	*माइक्रोप्यूज	1
इलैक्ट्रिक हॉट प्लेट	2	*हुत अपकेन्द्रित्र	1
डेयोनाईज़र—2 20 लीटर प्रतिघंटा व 6 लीटर प्रति घंटा की क्षमता वाले (मिक्सड बेड टाइप)		*प्रतिदीप्त सूक्ष्मदर्शी	1
श्रृंखलाबद्ध		*सूक्ष्मजीव विज्ञान विभाग के लिए अतिरिक्त उपस्कर	
फिजियोग्राफ—ट्रांसड्यूसर्स व अन्य आनुवंशिक एसेसरी सहित (काइमोग्राफ के एवज में)	40	(7) न्याय वैधक चिकित्सा विभाग	
वार्टेक्स मिक्सर	2	भार-तोलन मशीन—डायल टाइप-मानव	2
एक्टोफोटोमीटर	1	कदनापन उपस्कर	2
रोटारॉड असेंबली	1	रसायनिक तुला	1
इलैक्ट्रोक्वन्वलिंसियोमीटर	1	गर्भ भारतोलक एक पलड़ा तुला	1
कुक्स पोल कलाइबिंग उपकरण	1	मृतकों के भार-तोलन हेतु भार तोलक	
मेटाबोलिक काग्रेस (डियूरेटिक अध्ययन)	3-4	अंग तोलक मशीन	2
डिजिटल pH मीटर	1	7 तक मापने के लिए पैमाना फोल्डिंग-धातक	1
टेबलेट अवखंडन मशीन	1	स्टील टेप-रोल	2
ग्लॉस टयूबिंग (लम्बाई 6 फुट)		चारियर केलिपर्स	1
ग्लॉस छड़—वर्गीकृत 6 फुट	100	शव-परीक्षा टेबल	2
ग्लॉस मारटार पेस्टलज	24	स्टाइकर शव-परीक्षा आरी जुड़नार सहित	3
क्षमता 500 व 200 सी.सी.	प्रत्येक	हैक्सॉ	4
कार्क बोरे सेट (12 का)	एक सेट	विच्छेदन सेट कार्टिलेज छुरिका अस्थिकर्तन फोरसेप्स	
प्लाटिनम वायरलूप के लिए होल्डर	110	कैंची, एंटरोटोम स्केपलस सीधे तथा वक्र, छुरिका	
लांसेट स्प्रिंग (प्रयोज्य)	110	अतिरिक्त ब्लेड सहित, से.मी. चिन्हित प्रोब धातक	
सूक्ष्मदर्शी के लिए लैम्प	आवश्यकतानुसार	मापक आदि	4
धातक-हैंडल वाला आवर्धक ग्लॉस	60	पसली कर्तन यंत्र, दायां-बायां	4
कुतरन मशीन—धातक	1	आशयछेदक (विसरोटोम) प्रकाश जुड़नार सहित	
शव-परीक्षा उपकरण—पूर्ण सेट	2 सेट	(बैटरी चालित)	1
चूपन पम्प	1	एस.एल.आर. कैमरा—जुड़नार सहित	1
निस्पंदक उपकरण—सीदज निस्पंदक तथा	1	सूक्ष्मदर्शी—विद्यार्थी प्रकार	25
अतिसूक्ष्मछिद्र निस्पंदक—प्रत्येक		सूक्ष्मदर्शी द्विनेत्री अनुसंधान	3
डेस्सीकेटर	2	विराम घड़ी	2
डेस्सीकेटर निर्वात	1	एक्स-रे पर्यवलोकन बॉक्स चार में एक	4
शव-परीक्षा के लिए प्लास्टिक एपरन	2	पर्यवलोकन बॉक्स एक में दो	3
		रक्तदाबमापी	4
		नृमापी सेट	1
		ऊतक प्रक्रमक स्वचालित मशीन	1
		छुरिका सहित माइक्रोटोम	1
		हॉट प्लेट्स	1
		एल मोड्स	16

100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा		100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	
चमड़े के स्ट्रेप्स	2	रेफ्रिजरेटर 9 घन फुट	1
पेराफोन अन्तः स्थापन स्थान	1	हिम-लाइन रेफ्रिजरेटर (आई एल आर)	1
स्लाइड वार्मिंग टेबल	1	विच्छेदन-सूक्ष्मदर्शी	30
अश्म कार्बरांडान	2	तेल निम्मजन सूक्ष्मदर्शी	2
जल स्नान (ऊतक प्रचाह)	1	टी.वी.-वी.सी.आर	प्रत्येक 1
आवसन संयंत्र	1	आवसित जल हेतु स्टिल	1
मस्तिष्क छुरिका	8	ऑटोक्लेव	1
ब्लॉक होल्डर	50	विसंक्रमक-इलैक्ट्रिक	2
डिजिटल स्पैक्ट्रोमीटर	1	कम्प्यूटर	1
पी एच मीटर डिजिटल	1	सिरोपरि प्रोजेक्टर	2
वैद्युत स्वचालित स्लाइड प्रोजेक्टर	1	स्नातकपूर्व विद्यार्थियों के प्रशिक्षण के लिए ग्रामीण तथा स्वास्थ्य केंद्र	
ग्लॉस कटर पेंसिल	1	उचित प्रकार से उपस्कृत हों और साथ ही पर्याप्त ट्रांसपोर्ट सुविधा भी हो।	
हीट सीलर हैंड सेट	1		
स्पैक्ट्रोस्कोप लेंस समायोज्य स्लिट सहित	2		
रेफ्रिजरेटर	1		

शव रखने के लिए प्रशीतक	आवश्यकतानुसार
ऊतक रखने के लिए जीप फ्रीजर	आवश्यकतानुसार
वीडियोकेमरा, टेलीविजन तथा वीडियो कैसेट रिकार्डर	हरेक-1
उपकरण केबिनेट, उपकरण ट्राली, फाइल केबिनेट	आवश्यकतानुसार
फोल्डरों सहित, फाइल केबिनेट अलमारियों	
आदि के लिए	

### ( 8 ) सामुदायिक चिकित्सा विभाग

तुलामित्र, नैसलर	1
बेरोमीटर फोटीन	1
निष्कर्षण उपकरण, फैट पूर्ण निस्पंदक	1
पास्चुर चेम्बरलैंड, पूर्ण सेट	1
निस्पंदक बरके फीलड	1
हाइड्रोमीटर, स्पिरिट	3
हाइड्रोमीटर, दुग्ध	3
हाइड्रोमीटर, आर्द्र तथा शुष्क बलब	1
इलैक्ट्रिक इंक्युबेटर	1
संग्रहालय जार	आवश्यकतानुसार
मॉडल, चार्ट डायग्राम	आवश्यकतानुसार
विश्लेषी तुला—200 ग्राम	3
खाद्य पदार्थ के लिए तुला—2 कि.ग्रा. क्षमता	1
अपकेन्द्रित क्लीनिकल	1
भारतोलन मशीन—व्यस्क	4
साल्टरस शिशुतोलन मशीन	4
हरपेंडर्स कैलिपर्स (त्वचा-पर्स मोटाई)	2
कद-मापक स्टैंड	1
एक्वागार्ड	1

### ( ख ) क्लीनिकल विभाग

बहिरंग व अंतरंग क्लीनिकल विभागों के लिए उपस्करों की सूची विभागाध्यक्षों द्वारा तैयार की जाएगी जो निम्न आवश्यकताओं को ध्यान में रखेंगे :—

- (1) विशेष जांच जिसमें नैदानिक उपकरणों के साथ जांच परीक्षण सुविधाएं यथा प्रयोगशाला, एक्सरे इत्यादि हों।
- (2) नेमी उपचार कार्य—चिकित्सा व शल्य-चिकित्सा आदि।
- (3) मौखिक, व्यावसायिक तथा आहारिक इत्यादि विशिष्ट धैरेपी।

तथापि विभिन्न क्लीनिकल विभागों के लिए निम्नलिखित न्यूनतम अपेक्षाएं हैं :—

### ( 1 ) काय-चिकित्सा विभाग

रक्तदाब उपकरण	30
दृष्टि-पटल-दर्शी	8
लूम्बर छेदन सूई (प्रयोज्य)	आवश्यकतानुसार
रक्त कोशिकामापी	4
हल्का सूक्ष्मदर्शी	2
हीमोग्लोबिनोमीटर	4
अपकेन्द्रित्रमापी	2
मूत्रगुरुत्वमापी	2
बहु जीवकति परीक्षण सूई (प्रयोज्य)	आवश्यकतानुसार
यकृत जीवकति परीक्षा सूई (प्रयोज्य)	आवश्यकतानुसार
पृक्क जीवकति परीक्षण सूई (प्रयोज्य)	आवश्यकतानुसार
एक्सरे पर्यवलोकन बाक्स	20
सिरोपरि प्रोजेक्टर	2
स्लाइड प्रोजेक्टर	2
ऊपरि जी.आई. गृहान्तदर्शी	2
कोलोनोस्कोप	2
अवग्रहान्तरदर्शी	2
मलाशयदर्शी	8
अपावेशोषण जांच के लिए सुविधाएं	आवश्यकतानुसार

100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा		100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	
अल्ट्रासाउंड मशीन	1	मुखमास्क	4
फाइबरऑप्टिक श्वसनदर्शी	2	नासा प्रांग	आवश्यकतानुसार
श्वसनमापी	1	नासा नाल शलाका	आवश्यकतानुसार
हृद मॉनिटर-शय्या आसन	12	अन्तः श्वासनली द्यूब	आवश्यकतानुसार
केन्द्रीय हृद मॉनिटर कमसोल	1	चूषक उपकरण	1
डेफिब्रिलेटर	12	चूषक नालशलाका	आवश्यकतानुसार
नॉन इनवैजिव रक्तदाब उपकरण	12	स्वरयंत्रदर्शी	
नाड़ी आक्सीमीटर	12	—नवजात	1
हृद पेसिंग के लिए उपस्कर	1	—शिशु	1
एम्बू बैग	12	(ख) आक्सीजन प्रसरण प्रणाली—	
स्वरयंत्रदर्शी	12	आक्सीजन सिलेंडर	1
इलैक्ट्रोकार्डियोग्राम मशीन	12	आक्सीजन रेग्युलेटर	1
प्रतिध्वनिहृदलेखन मशीन	2	आक्सीजन आर्द्रकर	1
ट्रीड मिल टेस्ट मशीन	1	आक्सीजन हैड बॉक्स (प्रत्येक आकार)	1
रक्त ऊपोहन	4	कणित्र	8
पेरिटोनियल अपोहन नालशलाका	आवश्यकतानुसार	(ग) औषध प्रदानन उपस्कर/नालशलाका/द्यूब—	
धमनीरक्त गैस विश्लेषक	2	आई.वी. ड्रिप सेट	आवश्यकतानुसार
Na/k विश्लेषक	2	आयतन मापक सेट	4
विसरण क्षमता मापने के लिए उपस्कर	1	रक्त आधान सेट	4
माइक्रोप्रोसेसर आधारित स्पेक्ट्रोमीटर	2	आई.वी. प्रवेशिनी (बटरफ्लाई टाईप)	आवश्यकतानुसार
गामा कैमरा	1	इन्ट्राकैथ	8
ग्लूकोमीटर	8	नाभिश्चि नालशलाका	8
रेडियोआइसोटोप स्कैन प्रयोगशाला	1	पोषण नलिका	आवश्यकतानुसार
ई.ई.जी. मशीन	1	त्रिमुख व चतुर्मुख वाल्व	4
ई.एम.सी. त्वर चालन वेग मशीन	1	मालेकॉट्स नालशलाका	8
सूक्ष्म सूई चूषण सूई	आवश्यकतानुसार	कट ओपल केनुला	आवश्यकतानुसार
चूषण सूई	आवश्यकतानुसार	(घ) मापन उपस्कर—	
टार्च	30	भार तोलन मशीन	
रोगी जांच टेबल	30	—शिशु	1
रबड़ हथौड़ी	30	—बाल	1
ग्राम तथा जिहल नीलसन अभिरंजन के लिए	आवश्यकतानुसार	—नवजात	1
अभिकर्मक		इन्फेंटोमीटर	1
कम्प्यूटर (प्रत्येक मेडिकल यूनिट के लिए एक)	4	मापन टेप	आवश्यकतानुसार
रेडियोपेजर	30	शाकीर टेप	आवश्यकतानुसार
अन्तः श्वासनली द्यूब	आवश्यकतानुसार	(ङ) कार्य-प्रयोगशाला तथा जाँच परीक्षण—	
इमरजेंसी लाइट	8	सूक्ष्मदर्शी विद्यार्थी	2
(2) बालरोग विभाग		केन्द्रीय चैम्बर	4
(क) पुनरुज्जीवन उपस्कर		हीमोग्लोबिनोमीटर	4
एम्बू बैग		परखनली	आवश्यकतानुसार
—नवजात	4	सिपरिट लैम्प	4
—शिशु	4	अभिरंजक—लीशमेनस अभिरंजन	आवश्यकतानुसार

100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा		100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	
ए.एफ.बी. अभिरंजन	आवश्यकतानुसार	(5) मनोविकार चिकित्सा विभाग	
ग्रामस अभिरंजन	आवश्यकतानुसार	ई.सी.टी. मशीन जो अधिमानतः इलेक्ट्रा कन्वल्सिव	2
डेक्ट्रोस्टिक्स	आवश्यकतानुसार	थैरेपी मॉनिटरिंग से युक्त हो	
मल्टीस्टिक्स	आवश्यकतानुसार	द्वत्स्पंदलेखी	1
यूरोस्टिक्स	आवश्यकतानुसार	ई.ई.जी. मशीन	1
मइक्रो लोहितकोशिका अवसादन दर द्यूब	आवश्यकतानुसार	लिथियम विश्लेषक	1
निस्पंदन पेपर	आवश्यकतानुसार	बायोफीड-बैक उपकरण (सेट)	1
अस्थिमज्जा सूई	4	बारीक परत क्रोमेटोग्राफी	1
लूम्बर पंचर सूई	4	(औषध आधारित उपचार)	
फ्लूरा चूषण सूई	4	अल्कोहल श्वासन विश्लेषक	1
विम-विल्वरमैन	4	मनोवैज्ञानिक परीक्षण उपस्कर	
जीवऊति परीक्षा सूई	4	(क) प्रोजेक्ट परीक्षण	3
मेंगनीज सूई	4	(ख) बुद्धि परीक्षण	3
टू-कट वृक्क जीवऊति परीक्षा सूई	4	(ग) व्यक्तित्व परीक्षण	3
एक्सरे पर्यवलोकन बॉक्स	1	(घ) तंत्रिक-मनोवैज्ञानिक परीक्षण	3
(च) विविध—		(6) शल्य-चिकित्सा विभाग	
रेडिएंट उष्णक	1	(1) बहिरंग रोगी विभाग	
नवताज झक्युबेटर	1	रक्तदाब उपकरण, स्टैथोस्कोप, नैदानिक किट,	6
फोटोथैरेपी यूनिट	1	भारतोलन मशीन, स्किनफोल्ड केलिपर, कद-मापक	
दृष्टिपटलदर्शी	1	एक्स-रे पर्यवलोकन बॉक्स एक में चार	6
थर्मोमीटर—मुख	आवश्यकतानुसार	मलाशयदर्शी तथा गेबरियल सिरिज	6
गूदा	आवश्यकतानुसार	सिग्माइडोस्कोप (अनम्य)	2
(3) फुफ्फुस तथा वक्ष रोग विभाग		नम्य गृहान्त दर्शी उपरि जी.आई.	2
पीक फ्लो मीटर	2	कोलोनोस्कोप (मुख्य ऑपरेशन कक्ष में एक सेट)	
कर्निभ	4	नैदानिक मूत्राशयदर्शी	1
उत्तरपशुंका निकास सुविधा	3	अल्ट्रासाउंड	1
फ्लूरा जीवऊति परीक्षा सूई	2	यूरोफ्लोमीट्री	1
नाड़ी आक्सीमीटर	1	(1) लघु ऑपरेशन कक्ष	
फाइबरऑप्टिक श्वशनीदर्शी	1	आपरेशन कक्ष टेबल	2
अनम्य श्वशनदर्शी	1	आपरेशन कक्ष सिरोंपर लाईट	2
फुफ्फुस प्रकाश टेस्ट मशीन	1	पेडेस्टल लाईट	4
म्पीरोमीटरी, फेफड़ा आयतन तथा विसरण क्षमता सहित		इलेक्ट्रोसर्जिकल यूनिट	1
धमनी रक्त गैस मशीन	1	चूषक	4
(4) त्वचाविज्ञान, रतिजरोग तथा कुष्ठरोग विभाग		नाड़ी आक्सीमीटर (एक गृहान्तदर्शी कक्ष के लिए)	4
आन्तेपोंकी जीवाणु, फुंगी, माइक्रोबैक्टीरिया तथा एम्पेन्थोसिटिक सेल की		संज्ञाहरण उपस्कर	1 सेट
जाँच के लिए परीक्षण सुविधाएं		पुनरुज्जीवन किट	1
(क) अन्ध आधार प्रकाश सूक्ष्मदर्शन के लिए हल्का सूक्ष्मदर्शी		लघु आपरेशनों के लिए बर्गीकृत	12
(ख) ग्राम अभिरंजन		सर्जिकल उपकरण सेट	
(ग) जीहल नीलसन अभिरंजन		आटोक्लेव	1
(घ) जिमसा स्टेन		वाई	
इलेक्ट्रोसर्जरी तथा रसायन-सर्जरी के लिए सुविधाएं		रक्तदाबमापी, स्टैथोस्कोप, डायग्नोस्टिक	16 सेट
(क) विद्युत कांटीरी मशीन			
(ख) ट्राइक्नोरोएसिटिक एसिड			

100 प्रवेशों के लिए  
अपेक्षित मात्रा100 प्रवेशों के लिए  
अपेक्षित मात्रा

## किट (प्रत्येक वार्ड में 4 सेट)

भार तोलन मशीन, कद-मापी, स्किनफोल्ड कैलिपर  
(प्रत्येक वार्ड में दो) 8

मलाशयदर्शी (प्रत्येक वार्ड में दो) 8

नाड़ी स्पंदन दर हृद स्पंदन के लिए मानिटर, 8

हृत्स्पंदलेखी, प्रसारक-अप्रसारक दाब  
(प्रत्येक वार्ड में दो)

इंज्युबेटर/ट्रांसपोर्ट इंज्युबेटर 4

नवजात के लिए बेंत का पालना 4

अल्ट्रासाउण्ड 1

धमनीय रक्त विश्लेषक 1

ग्रासनली/जठर पी एच एवं प्रेशर रिकार्डर 1

## (3) आपरेशन थियेटर

आपरेशन टेबल 8

आपरेटिंग सीलींग लाईट 8

पेडेस्टल साईड लाईट (इमरजेंसी प्रयोग हेतु) 4

इलैक्ट्रोसर्जिकल यूनिट 10

जनरल सेट (प्रत्येक आपरेशन कक्ष के लिए 8) 64

बरं छिद्र सेट 2

वाहिकामय सेट (प्रत्येक आपरेशन कक्ष के लिए 1) 8

संज्ञाहरण विभाग की आवश्यकतानुसार

संज्ञाहरण उपकरण

नैदानिक व ओपरेटिव लैपरोस्कोप 2

मूत्राशयदर्शी व उच्छेदनदर्शी 2

श्वसनीदर्शी 1

नम्य जठर आंत गृहान्तदर्शी 1

लेजर (दूसरे विभागों से शेयर किया जाए) 1

सी. आर्म प्रतिबिम्ब दीप्तिकारक 1

ऑपरेटिंग सूक्ष्मदर्शी—द्विनेत्री वीडियो मॉनिटर 1

के साथ

शल्यक अल्ट्रासाउण्ड 1

स्टेपिंग यंत्र वीर्यकृत 2 सेट

एंडो-स्टेप्तर 1 सेट

क्लोज सर्किट टी. वी. 2

## (4) विविध

फोटोकॉपियर 1

लेजर प्रिंटर सहित कंप्यूटर 1

इलैक्ट्रॉनिक टाइपाइटर 2

सलाइड प्रोजेक्टर 4

सिरोपरि प्रोजेक्टर 6

वीडियो कैसेट रिकार्डर/वीडियो कैसेट प्लेयर 2

## (7) बाल-शल्य चिकित्सा विभाग

पुनरुज्जीवर उपस्कर

— एम्बू बैग 4

— ई.टी. ट्यूब (सभी आकार 2.5—8 सेट) 8 सेट

— गुडेल्लस एयरवे (सभी आकार) 4

— स्वरयंत्रदर्शी 4

शूषक नालशलाका (सेट) 20

वर्गीकृत आकार

शूषक मशीन 4

आक्सीजन सिलेंडर 8

रक्तदाब मापक उपकरण 8

धीमी शूषक मशीन 3

कणित्र 3

हीटर 3

गहन चिकित्सा एकक उपस्कर इंज्युबेटर सेट 3

आपरेशन थियेटर उपस्कर 2

मूत्राशयदर्शी—बाल चिकित्सा 2

अनम्य श्वसनीदर्शी (सेट) 2

ग्रासनली विस्फारक 2

बालरोग सिग्माइडोस्कोप 2

## (8) अस्थिरोग विभाग

अस्थिभंग के लिए बेसिक उपकरण सेट 5 सेट

लघु विखण्ड बृहत विखण्डन 3

बाह्य स्थिरीका 6

सी. आर्म (प्रतिबिम्ब दीप्तिकारक) 2

चल एक्स-रे मशीन 1

संघिदर्शी 1

सलाइड प्रोजेक्टर 2

सिरोपरि प्रोजेक्टर 2

शल्य क्रिया चालन के निदर्शन के लिए मूची केमरा 1

प्लास्टर रूम उपस्कर (सेट) प्लास्टिक टेबल सहित 2

भौतिक तथा व्यावसायिक धैरेपी उपस्कर सेट 1

आपरेशन कक्ष उपस्कर (सेट) 2

## (9) नेत्र विज्ञान विभाग

## (1) बहिरंग रोगी विभाग

स्नेलन चार्ट/स्नेलन ड्रम रिमोट नियंत्रण सहित/बिना इसके 4

ट्रायल सेट तथा ट्रायल फ्रेम व्यस्क तथा बच्चों के लिए 4

बजेरम सक्लीन 2

पेरीमीटर 2

वर्ण दृष्टि चार्ट 3

निकट दृष्टि चार्ट (भिन्न भाषायी) 4

100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा		100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	
तीन सेल की टार्च	9	( 1 ) बहिरंग रोगी विभाग	( प्रति डाक्टर )
दृष्टिपटलदर्शी तथा नेत्र अपवर्तनमापी	4	नासा वीक्षण यंत्र	4
बहिरंग रोगी विभाग में आम उपस्कर		जिह्वा दाबक	4
स्लिट लैम्प	2	स्वरयंत्रदर्शी दर्पण	4
एपलानेशन टोनोमीटर	1	नासा-ग्रसनी दर्पण	4
स्वच्छपटलमापी	1	कर्णज वीक्षणयंत्र	4
परोक्ष दृष्टिपटलदर्शी	2	कर्ण चूषक	2
सिमोपटोफोर	1	नासा चूषक	2
मेडाक्स रोड	1	चूषक उपकरण	1
मेडाक्स विंग	1	सोजल्स वीक्षणयंत्र	1
द्विदृष्टिता चश्मा	1	स्वरित्र ( 512 H <sub>2</sub> )	1
नेत्रकोणदर्शी	1	कर्णदर्शी	2
प्लेसिडो डिस्क	1	बायनट संदर्श	1
प्रिन्म बार	1	ब्रुल्स लैम्प	1
शोयुटज टोनोमीटर	3	हैड लैम्प	1
( 2 ) मुख्य आपरेशन थियेटर		ई. एन. टी. परीक्षण कुर्सी	2
आपरेशन सूक्ष्मदर्शी टी. वी. यूनिट व केमरा सहित	2	जॉबसन होर्न प्रोब	1
क्राई यूनिट	2	विसंक्रमक	1
मोतियाबिंद सेट	7	रक्तदाब उपकरण	1
ग्लोकोमा सेट	2	स्टेथोस्कोप	1
डी. सी. आर. सेट	2	( 2 ) मुख्य आपरेशन कक्ष	
अन्तर्वर्तता सेट	2	( क ) गलतुण्डिका उच्छेदन तथा कण्डशालूक उच्छेदन	
समूलनिष्कासन सेट	2	सेट बायोपाड	1
आशयनिष्कासन सेट	2	बायॉल डेविस मुख-गोंग	1
कनखी सेट ( स्किंघट )	2	गलतुण्डिका संदर्श	1
( 3 ) सामान्य नेत्र उपस्कर		गलतुण्डिका विच्छेदक तथा स्तम्भ	1
आपरेशन कक्ष टेबल	2	आकंचुक ( रिट्रेक्टर )	1
आपरेशन कक्ष लाईट	2	तुण्डिका पाश	1
( 4 ) लघु आपरेशन कक्ष इसमें आगंतुकशाल्य, सीवन,		बरकिट धमनी संदर्श	1
सेलेसियान तथा वर्तिका इत्यादि के उपनयन के लिए		नेगस धमनी संदर्श	1
उपस्कर होने चाहिए।		नेगस नॉट टीयर	1
( 5 ) वार्ड		तुण्डिका कैची	1
स्लिट लैम्प	1	एडिनोटोम	1
स्नेलेन चार्ट/स्नेलेन ड्रम रिमोट नियंत्रण सहित व इसके	1	एडिनोयड क्युपेट	1
बिना		यानकायुवर मुख ग्रासनी चूषक टिप	1
व्यस्क व बच्चों के लिए ट्रॉयल सेट व ट्रॉयल फ्रेम	1	( ख ) नासा अस्थि भंग के लिए सेट	
बजेरम स्क्रीन	1	आश संदर्श	1
परिभाषी	1	बलशॉम संदर्श	1
वर्ण दृष्टि चार्ट	1	( ग ) सेप्टोप्लास्टी सेट	
निकट दृष्टि चार्ट भिन्न भाषाओं के	4	बायनट संदर्श	1
3 सेल टार्च	4	किलियनस नासा वीक्षणयंत्र	1
दृष्टिपटलदर्शी तथा नेत्रअपवर्तनमापी	1	क्रियर लिफ्ट	1
( 10 ) कर्ण-नासा-कंठ विभाग			

100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा		100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	
(घ)	थालेंजरस स्विचल छुरिका	(ज)	*कर्णमूल उच्छेदन सेट
	ताकाहाशी संदर्श		*मुद्गर
	मत्स्य-पूँछ गूज व मुद्गर		*गूज
	काल्डवेल लुक सेट		*अंतर्कर्णज/आकुंचन/ कर्णजपश्च आकुंचन
	नासा गूज		*इलैक्ट्रिक ड्रिल ( मोटर, हैंडपीस व बर )
(ङ)	मुद्गर		*कर्णमूल अन्वेषक
	रीबन आकंचुक		*एडिटस अन्वेषक
	कपोल आकंचुक		*मैलिघस हैड निप्पर
	कोटर छिद्रीकरण	(ट)	*स्टेपेक्टोमी सेट
	कोटर		*पिक—सीधा
(च)	प्रतिगामी गूज		—कोणीय
	कोटर छीलनक		*परफोरेटर
	*एफ. ई. एस. सेट		*मापकदण्ड
	*अनम्य नासा गृहान्तदर्शी 0		*प्रो सस चलिकारी
	*अनम्य नासा गृहान्तदर्शी 70	(ठ)	*ईसोफेगोस्कोपी सेट
	*प्रकाश स्रोत		*ग्रासनली गुहादर्शन
	*सीक्ल छुरिका		*प्रकाश उपकरण
	*आकंचुक पंच		*जीवऊति परीक्षा संदर्श
	*बलाकेसले संदर्श—सीधे		*आगंतुकशल्य अपनयन संदर्श
	— 40 मुड़े		*चूषक
(छ)	*आयुर्विज्ञान स्नातक तथा शल्य चिकित्सा स्नातक के लिए ऐच्छिक		ग्रासनली विस्फारक
	प्रत्यक्ष स्वरयंत्रदर्शन सेट	(ड)	श्वसनोदर्शी सेट
	अग्रसंधायी		*श्वसनोदर्शी
	स्वरयंत्रदर्शी		*प्रकाश उपकरण
	नेगस स्वरयंत्रदर्शी		*जीवऊतिपरीक्षा संदर्श
	स्वरयंत्रदर्शी के लिए प्रकाश व्यवस्था		*आगंतुकशल्य अपनयन संदर्श
	जीवऊति परीक्षा संदर्श		*चूषक
	आगंतुकशल्य अपनयन संदर्श		*आयुर्विज्ञान स्नातक एवं शल्य चिकित्सा स्नातक के लिए ऐच्छिक
	स्वरयंत्र चूषक।		
(ज)	*माइक्रोस्वरयंत्रदर्शी सेट	(ढ)	शवासनप्रणाल छिद्रीकरण सेट
	*क्लीनसासर स्वरयंत्रदर्शी		सूई होल्डर
	*फाइबरापेटिक प्रकाश प्रणाली		बार्ड पार्कर छुरिका हैंडल
	*स्वरयंत्रदर्शी के लिए प्रलेखन व्यवस्था		रीबन समकोणीय अकंचक
	*सूक्ष्मस्वरयंत्रदर्शी कप संदर्श		वक्र धमनी
(झ)	*सूक्ष्मस्वरयंत्रदर्शी कैवी		ऋजु धमनी
	*संधानकर्म सेट		मुद्रिका हुक
	*कर्णज वीक्षण यंत्र		शवासनप्रणाल विस्फारक
	*ड्रम क्यूरेट	(३)	लघु आपरेशन कक्ष
	*ड्रम लिफ्ट	(क)	कोटर धावन सेट
	*माइक्रोचूषक		ट्रोकार
	*निरोप छुरिका		केनुला
	*निरोप प्रेस		हिगिनसंस सिरिज

100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा		100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	
(ख) प्रत्यक्ष स्वरयंत्र सेट		कोशिका परीक्षण बोतल	
स्वरयंत्रदर्शी—अग्र संधायी	1	सूक्ष्मदर्शी	2
— नेगस	1	एम. आर. सिरिज	10
प्रकाश उपकरण	1	कोलोपोस्कोप	2
जीवऊति परीक्षा संदंश	1	क्रायो/इलैक्ट्रो काटेरी उपकरण	2
आगतुकशल्य अपनयन संदंश	1	साधारण फोटल डॉपलर	2
विसंक्रामक	1	एन. एस. टी. मशीन	4
कर्णज सिरिज	आवश्यकतानुसार	सीवन उधेड़न सेट	10
श्वासप्रणाल छिद्रीकरण	आवश्यकतानुसार	ड्रेसिंग सेट	10
नलिका प्रवेशन सेट	आवश्यकतानुसार	अल्ट्रासाउंड मशीन	2
क्रिकोथाइरोटोमी सेट	आवश्यकतानुसार	प्रोक्टोस्कोप	6
क्विन्सी संदंश	आवश्यकतानुसार	भारतोलन मशीन	2
कर्णज पाश	आवश्यकतानुसार	कदमापक	2
कर्णज कप संदंश	आवश्यकतानुसार	पर्यवलोकन बाक्स	2
(4) चाई		(रक्तदाबमापी, इंचटेप, दस्ताने, सिरिजे, सूईयां, टार्च)	
*अर्द्ध गहन विकलित्सा कक्ष (4 बिस्तर)	आवश्यकतानुसार	पुनरुज्जीवन ट्रे	2
*केन्द्रीय चूषण	आवश्यकतानुसार	(स्वरयंत्रदर्शी, ई. टी. नली, एम्बू बैग, चूषक	
*आक्सीजन	आवश्यकतानुसार	नालशलाका, आवश्यक औषध)	
*आर्द्रकर	आवश्यकतानुसार	चूषक मशीन	2
*आयुर्विज्ञान स्नातक एवं शल्य-विज्ञान स्नातक के लिए ऐच्छिक		गर्भाशय-डिम्बवाहिनीविभ्रण केनुला	8
(5) विविध उपस्कर		(2) मुख्य आपरेशन कक्ष	
शल्यक्रिया सूक्ष्मदर्शी मुख्य आपरेशन कक्ष	1	उदरमार्गी गर्भाशयोच्छेदन सेट	6
लघु आपरेशन कक्ष	1	(आर्टरीज, कैथी, स्केलपल, अलीस कैलीस संधर,	
प्यूरटोन श्रवणमापी	आवश्यकतानुसार	बेबकॉक संदंश, अंगुष्ठ संदंश, हेरिंग्टन व	
प्रतिबाधा श्रवणमापी	आवश्यकतानुसार	रिचर्डसन आकुंचक)	
विशेष उपस्कर		योनिमार्गी गर्भाशयोच्छेदन सेट	6
*(क) शंख-अस्थि लैब सूक्ष्मदर्शी	1	(स्केलपल, कैथियां, धातक कैथर, सिम्स स्पेकुलम	
*(ख) कर्णपश्च झिल सेट	1	वोलसेलम, कैलीस संधर, समकोणीय संधर, आर्टरीज,	
*आयुर्विज्ञान स्नातक व शल्य विज्ञान स्नातक के लिए ऐच्छिक	1	अलीस, गर्भाशय साउण्ड, बलैडर साऊण्ड)	
(4) अन्य अतिरिक्त उपस्कर जो वांछनीय हो		ट्यूबोप्लास्टी सेट	4
नम्य नासा-ग्रसनी-स्वरयंत्रदर्शी	1	मायोमेक्टोमी उपकरण	2
वैद्युत स्टेमोग्राफ	1	(मायोमा स्क्रूट, बोनी कलैम्प)	
मस्तिष्क स्तम्भ प्रेषिति श्रवणमापी	1	नैदानिक लैपरोस्कोपी सेट	4
जीवससंकट रोगियों (एच. आई. बी. तथा ए यू.)		शल्यक्रिया लैपरोस्कोपी सेट	4
के परीक्षण के लिए गोगलज,	1 सेट	गर्भाशय दर्शन सेट	2
प्लास्टिक एग्रन व दस्ताने		बैद्युत कार्बनडायक्साईड प्रधमनित्र	4
(2) प्रसूति एवं स्त्री रोग विज्ञान विभाग		प्रधमनित्र बेसिक यूनिट	
(1) सामान्य		रिस्केटोस्कोप	2
स्पेकुलम तथा आकुंचक	50	हिस्ट्रोमेट	2
ई. ए. +ई. सी. सी सेट	20	शल्यक्रिया सूक्ष्मदर्शी/लूप	2
पी. सी. ओ. संदंश	10	विद्युत कॉटेरी	3
आयरस स्पेटुला	30		



100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा		100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	
(3) विशेष उपस्कर		(आपरेशन कक्ष लाईट, आपरेशन कक्ष टेबल)	
संपर्क सूक्ष्मगर्भाशयदर्शी	1	(9) प्रसूति आपरेशन कक्ष	
Co <sub>2</sub> व Nd यॉग लेजर	1	एस.एस.सी.एस. के लिए सेट	10
(4) प्रसव कक्ष		डी. व सी. सेट	10
प्रसव सेट	20	एम.टी.पी.सेट	10
रक्तदाबमापी यंत्र	6	उच्च चूषण मशीन	4
भारतोलन मशीन	2	ग्रीवा अन्वेषण सेट	4
फेटल डापलर	2	गर्भाशय पैकिंग संदर्श	4
हृदयवलयार्ग ग्राम मशीन	5	उदरमार्गी गर्भाशयोच्छेदन सेट	2
सुबाह्य अल्ट्रासाउण्ड	2	नैदानिकलेपरोस्कोपिक सेट	4
उच्च चूषण मशीन	2	लेपरोकेटर डिंबवाहिनी बंधन	4
पुनरुज्जीवन ट्रे	2	प्रस्तावोत्तर बंधन सेट	2
(5) विशेष उपस्कर		बहिर्गम संदर्श	6
आक्सिडोसिन आधान पम्प	6	निम्न आय गृहिका संदर्श/कोलैड्स संदर्श	6
मल्टीचैनल मानिटर	4	निर्वात निष्कर्षक व चूषण मशीन	4
अंतर्गर्भाशय दाब मानिटरिंग प्रणाली	4	पुनरुज्जीवन ट्रे	
*फेटल शिरोवल्क के लिए फेटल शिरोवल्क इलेक्ट्रोड सुविधा	3	शीर्षोच्छेदन हुक	2
(6) शिक्षण सेट		शीर्षप्रवलक सहित कपालध्वंसी	2
गुड़िया तथा डम्मी	2	ओल्डहेम परफोरेटर	1
म्त्री श्रोणी 2		आधान पम्प	6
ग्राम नमूने		ई.पी.सेट	6
एक्सरे/अल्ट्रासाउण्ड फिल्मस	2	आपरेशन कक्ष टेबल, आपरेशन कक्ष लाईट, केन्द्रीय आक्सीजन	
पर्यवलोकन बॉक्स		तथा चूषण	
बी.सी.आर.	2	(10) विशेष उपस्कर	
मिरोपरि प्रोजेक्टर	1	इलेक्ट्रोकार्डियोग्राम, रक्तदा बमापी,	
उपकरण/भंदेश आदि का सेट	2	आक्सीमीटर सहित मल्टीचैनल मानिटर	
(7) विविध		उच्च जोखिमग्रस्त गर्भवती रोगियों के लिए	
केमरा 200मी. के लेंस वाला एण्डोकेमरा/		(गर्भ प्रेपक तथा हृदय रोग)	
टेलीवीजन टी.टी. एल. फ्लैश लाईट		(11) वाई	
कार्बनडाइक्साईड मानिटर		रक्तदाबमापी उपकरण	6
केकल्टर चैनलाईजर		भारतोलन मशीन	1
*प्रयोज्य, मार्मिक आधार पर जारी किए जाएं।		कदमापी	1
(8) लघु आपरेशन कक्ष		स्पेकुलम व आंकुचक	60
ग्रीवा जावर्कति परीक्षा सेट	8	ग्लूकोमीटर	2
एम.टी.पी.सेट	10	सूक्ष्मदर्शी	2
डी. व सी. सेट	10	सीवन उधेड़न सेट	10
जलनलन सेट	4	ड्रेमिंग सेट	15
आई.यू.सी.डी. निवेशन/विलगन सेट	13	अल्ट्रासाउण्ड	2
उच्च चूषण मशीन	3	कटडाऊन सेट	2
पुनरुज्जीवन ट्रे	1	रक्त-गैस विश्लेषक	1
ई.पी.सेट	10	सी.टी.जी. मशीन	2

100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा		100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	
चूषक मशीन	3	सहायक प्रजनन तकनीकें	
पुनरुज्जीवन ट्रे	3	( 12 ) संज्ञाहरण विभाग	
पर्यवलोचन बाक्स	2	बहिरंग रोगी विभाग—संज्ञाहरण क्लिनिक	
केन्द्रीय आक्सीजन व चूषण		रक्तदाबमापी यंत्र	1
( 12 ) विशेष उपस्कर		( अप्रसारी )	
अल्ट्रासाउण्ड मशीन डाक्टर सहित/ योनि एवणी/इन्टरवेन्सनल प्रक्रिया के लिए सुविधाओं सहित	1	भारतोलक मशीन	1
मल्टीचेनल मानिटर	1	कदमापक	1
प्रसवपूर्व अवैक्षण के लिए फेटल मानिटर	3	वाई ( स्वास्थ्यलाभ )	
डाटा एन्ट्री के लिए कम्प्यूटर	1	पुनरुज्जीवन उपस्कर ( सी.पी.आर. )	
( दस्तानें, सिरिंजें, सुईयां, टार्च, इंजेक्ट प इत्यादि )		( क ) व्यस्क डम्पी	1
( 13 ) निम्नलिखित जांच परीक्षणों के लिए प्रयोगशाला उपस्कर:		( ख ) बाल डम्पी	1
एच. ग्राम		( ग ) कृत्रिम श्वसन बैग मुख-मास्क सहित	1
मूत्र जांच		( घ ) डिफिब्रिलेटर	1
वीर्य विश्लेषक		चूषण मशीन	
वृक्क क्रिया जांच, यकृत क्रिया जांच		—वैद्युत	5
सीरम ब्लूटामसे जांच		—हस्तचालित	5
इलैक्ट्रोलाइट्स, रक्तशर्करा सम्बंध सुविधाएं		आक्सीजन थैरेपी एकक	4
मूत्र एल्ब, क्रिएटिनिन, बी.डी.आर.एल.		नाड़ी आक्सीमीटर	2
टी.ओ.आर.सी.एच.-24 घंटे		इलैक्ट्रोकार्डियोग्राम मानिटर	2
एच.आई.बी.		ई.टी. कार्बनडाइक्साइड मानीटर	1
सीरम, बी.एच.सी.जी., एसट्रियाल, एम.एस.ए.एफ.पी.		साधारण संज्ञाहरण मशीन—	
बीर्य धावन		पुनरुज्जीवन उपस्कर व जुड़नार सहित	1
एफ.एस.एच.एल.ए. प्रोलेक्टिन, टी 3, टी 4		मैकेनिकल वेंटीलेटर	2
टी.एस.एच. टेस्टोस्टेरोन, डी.एच.ई.ए.एस.		( 13 ) रेडियो निदान विभाग	
केलमीडियाल तथा अन्य प्रजनन पथ संक्रमण जांच		पारंपरिक एकसरे-यूनिट	
जैनेटिक प्रयोगशाला—कोशिका परीक्षण, गुण सूत्र		नेमी एकसरे-रे तथा आई.बी.बी.	3
अध्ययन विभिन्न अपसामान्यताओं के लिए पी.सी.आर.		चल एकसरे यूनिट—	
जीवरसायन परीक्षण के लिए सुविधाएं तथा एन्जाइम		( क ) 30 एम.ए.	3
जन्मपूर्व निदान के लिए एन्जाइम अध्ययन		( ख ) 60 एम.ए.	3
रक्त गैस विश्लेषक		फ्लोरोस्कोपिक यूनिट	1
थैलासीमिया अध्ययन		जठरांत्ररोग तथा स्त्री रोग इत्यादि के लिए पारंपरिक	
ए.बी.ओ. व आर.एच. प्रकरण		तथा विम्व विवर्धन यूनिट	2
यक्ष्मा के लिए पी.सी. आर.		अल्ट्रासोनोग्राफी उपस्कर	2+1
यकृतशोध अध्ययन हेतु वाइरल मार्करस			
स्कंदमन पोषणज, फाइब्रिनोजन निम्नीकरण		अतिरिक्त पूर्णतया स्वतंत्र रूप से प्रसूति व स्त्री रोग एकक के लिए	
उत्पाद		सी.टी.	1
रक्त बैंक सुविधाएं		मेमोग्राफी ( अधिमानतः )	
क्रायोपरिजर्वेशन		एम.आर.आई. ( अधिमानतः )	
		( 14 ) रेडियो थैरेपी	
		जांच टेबल	3

100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा		100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	
कर्ण-नासा-कण्ठ जांच सेटअप	2	1. पुनर्वास निदान व उपचार उपस्कर, अभ्यास सेट अप सहित	
स्त्री रोग/श्रेणी जांच टेबल	2	2. उपचारी तथा मनोरंजक सेट अप	
चिकित्सा आयोजन तथा मोल्ड कक्ष जिसमें हो		3. इलैक्ट्रोथैरेपी उपस्कर	
(i) कम्प्यूटरीकृत चिकित्सा आयोजन प्रणाली	1	4. प्रोस्थेटिक—आर्थोटिक कार्यशाला उपस्कर	
(ii) सिमूलेटर	1	<b>ग. अन्य विभाग</b>	
(iii) अचलोकरण कास्ट मेकिंग प्रणाली	1	<b>( 1 ) आयुर्विज्ञान शिक्षा एकक</b>	
<b>पृथुथैरेपी सेट-अप</b>		सिरोपरि प्रोजेक्टर	2
(i) हस्तचालित आफ्टर लोडिंग		स्लाईड प्रोजेक्टर	2
इन्टरकेक्टिविटी प्रणाली (सेट)		प्रिंटर सहित--कम्प्यूटर	1
(ii) हस्तचालित आफ्टर लोडिंग	2	इलैक्ट्रानिक टाइपराइटर	1
इन्टरस्टीशियल/सर्फेस मोल्ड		वीडियो केमरा	1
प्रणाली (सेट)	1	बी.सी.आर.	1
<b>टेलीथैरेपी सेट-अप</b>		टेलीविजन	1
आइसोसेंट्रिकली मांऊटेड रोटेशनल टेलीकोबाल्ट	1	ब्लैक बोर्ड	2
यूनिट न्यूनतम 80 सेंमी. एस.एस.डी.		जिरोक्स कॉपीयर	1
<b>विकिरण प्रतिरोध तथा मात्रामिति सेटअप</b>		पुस्तक व जर्नल	आवश्यकतानुसार
(i) सेकंडरी मानक मात्रामिति, आयनन चैम्बर सहित	1	<b>( 2 ) दृश्य-श्रव्य सहायकन विभाग</b>	
(ii) सर्वेक्षण मीटर	1	<b>आर्टिस्ट अनुभाग</b>	
(iii) एरिया/जोन मानिटर	3	ड्राइंग बोर्ड 42"x27"	1
(iv) फिल्म बैज सर्विस	विभाग में स्टॉफ	ड्राइंग बोर्ड 22"x30"	1
(भाषा एटोमिक रिसर्च सेंटर द्वारा)	सदस्यों की संख्या	उपकरण बाक्स स्टेडलर	1
	के अनुसार	प्लास्टिक पारदर्शी सेट स्कवेयर 10"	1 सेट
बृहद आयुर्विज्ञान कॉलेजों के लिए ऐच्छिक उपस्कर (नए 3000 से अधिक		प्लास्टिक पैमाना पारदर्शी 18"	1
कैंसर के मामले)		पेरलल रूलर 18"	1
<b>विकिरण थैरेपी विभाग</b>		आनुपातिक प्रकार	1
(i) इयूल फोटोन एनर्जी लीनियर ऐक्सीलेटर-	1	महीन व मोटी लाईन के लिए बोपेन "स्टेनले"	2
इलैक्ट्रान एवं मल्टीलीक कॉलीमीटर सहित		"टी" स्केल 24" — लकड़ी का	1
(ii) रिमोट नियंत्रित इंटरकेक्टिविटी प्रणाली	1	"टी" स्केल 48" — लकड़ी का	1
(iii) रिमोट नियंत्रित इंटरस्टीशियल प्रणाली	1	फ्रेनाट कर्वस प्लास्टिक — 12 का सेट	1 सेट
(iv) सी. टी.—सिम 3 डी चिकित्सा आयोजन प्रणाली	1	प्रोटेक्टर प्लास्टिक अर्द्धगोलाकार 6" व्यास	1
(v) आइसोडोज प्लॉट प्रणाली (आटोमेटिक)	1	कैंट पेपर 22"x30"	12
(vi) कस्टमाइज्ड शील्डिंग ब्लॉक मेकिंग प्रणाली	1	स्कॉलर ड्राइंग पेपर 22"x30"	12
(vii) कस्टमाइज्ड कम्पेनसेटर मेकिंग प्रणाली	1	ड्राइंग पेपर नार्बे 72 पाउंड	12
(viii) कम्प्यूटरीकृत माद्वामिति प्रणाली	1	वॉटर कलर द्यूब "विन्सर व न्यूटन"	24
(ix) थर्मोदीप्तिशील मात्रामिति प्रणाली	1	पोस्टर कलर—विभिन्न शेड के	13
(x) अंतः आपरेटिव विकिरण-थैरेपी व स्टीरियोटेक्टिक	1	रीषज इंडियन काली स्याही	12
विकिरण थैरेपी सेटअप लीनियर ऐक्सीलेटर		वाटर कलर बाक्स "पेलिकेन"	1
(मल्टीलीफ)		सेबल हरि ब्रश 16	
<b>ध्यानार्थ :—</b> प्रत्येक 1000 नए कैंसर मामलों के लिए सामान्यतः एक		00 से 6 तथा 10 नं.	8
टेलिथैरेपी यूनिट उपलब्ध कराई जाएगी। विकिरण थैरेपी के		स्पीड बाल निब स्टाईल ए. बी. सी. व डी.	1 सेट
टेली/ब्राची. सभी उपस्कर बी. ए. आर. सी. द्वारा अनुमोदित		करिक्वल निब	12
टाइप के होने चाहिए और बी. ए. आर. सी. की स्वीकृत/		ड्राइंग निब 303 व 304	12
संस्थापन योजना के अनुसार हो।		क्लिप होल्डर्स	6
<b>( 15 ) भौतिक आयुर्विज्ञान तथा पुनर्वास</b>			

100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा		100 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	
कम्प्यूटर सुविधाएं		(4) कर्मशाला तथा इलेक्ट्रिक अनुभाग	
(3) माडलिंग अनुभाग व फोटोग्राफी		लेथ मशीन 6" सेन्टर ऊंचाई 10"	1
माडलिंग उपकरण बाक्स	1	ऑटोमेटिक गियरबेंज बाक्स (हैवी ड्यूटी)	
लकड़ी के काम के लिए आरी	1	गैपड	
लोहे की मुड़ी आरी	1	लेथ मशीन छोटी 3 "केन्द्रीय ऊंचाई 8"	1
जम्बूर	1	ऑटोमेटिक गियर बेंज बाक्स—जर्मन मेक	
प्लायर	1	मिलिंग मशीन टाइप—डिवाइडिंग हैड	1
प्लायर सोनार	1	अटैचमेंट सहित	
कैंची	1	स्टैण्ड ड्रिल इलेक्ट्रिक मशीन	1
सोनार कैंची	1	शेपिंग मशीन बेंच मॉडल	1
हथौड़ी	1	स्प्रें पेंटिंग कम्पोजर मैक्स प्रेशर 140 पाऊंड	1
घातक मोटार	1	व सतत् प्रेशर 30 पाऊंड—स्प्रें गन तथा प्रेशर	
घातक बाल्टी	1	रबड़ ट्यूब	
छैनी	1	इलेक्ट्रिक वैल्विंग मशीन मैक्स एम्पीयर 200 एम.	1
घातक टागड़ी	1	इलेक्ट्रोड, होल्डर, शेड, अर्थिंग स्लिप व प्रसार तार	
ई. आई. बॉल्स	4	एसिटीलीन वैल्विंग आक्सपेसिलाइलीन बोटल	1
ड्रिल मशीन	1	व टार्च का पूर्ण सेट	
माडलिंग क्ले	आवश्यकतानुसार	एवोस मल्टीमीटर इंगलिश मेक	1
चाक मिट्टी	आवश्यकतानुसार	इलेक्ट्रिक सोलडरिंग हेनलेस 250 वाट	1
मुल्तानी मिट्टी	आवश्यकतानुसार	60 वाट दो नोज—एक महीन व एक चौड़ा	
पीली मिट्टी	आवश्यकतानुसार	इलेक्ट्रिक ब्लोयर	1
पत्थर का पाऊंडर	आवश्यकतानुसार	फ्रिक्वेंसी जेनरेटर	1
प्लास्टर पेरिस	आवश्यकतानुसार	एम्पीयर मीटर	1
पुराना राडी	आवश्यकतानुसार	बैटरी चार्जर	1
गूंद	आवश्यकतानुसार	इलेक्ट्रोप्लेटिंग यूनिट आऊटफिट	1
रेगमार (सेंड पेपर)	आवश्यकतानुसार	बर्तई अनुभाग यंत्र तथा उपकरण	1 सेट
प्लास्टीसीन	आवश्यकतानुसार	इलेक्ट्रिक आरी व सेंडर	
जठर आंत तार तांबा तथा जाली	आवश्यकतानुसार	ग्लास ब्लोइंग उपकरण	1
सिंथेटिक इनेमल रंग	आवश्यकतानुसार	टिप्पणी :—1. सभी एण्डोस्कोप फाइबर ऑप्टिक हों और वीडियोस्कोप सहित ही हों।	
1/16 गैलन	आवश्यकतानुसार	2. सुक्ष्मजीव विज्ञान, विकृति विज्ञान तथा सर्जरी व अन्य संगत विशेषज्ञता जिसमें स्त्रीरोग विभाग सम्मिलित हैं इनमें प्रभावी शिक्षण तथा प्रशिक्षण सुविधाएं क्लोज सर्किट टी. वी. (सी. सी. टी. वी.) उपलब्ध कराए जाएं।	
तेलीय रंगों के लिए ब्रश	आवश्यकतानुसार	3. शिक्षण अस्पताल को अधिक प्रभावी बनाने के लिए जरूरी है कि विभिन्न विभागों तथा अनुभागों में उपकरणों को आबधिक तौर पर अपग्रेड किया जाए जिसके लिए अपेक्षित वित्तीय सहायता प्रदान की जाएगी।	
साबुन व नारियल तेल	आवश्यकतानुसार		
एपियडायोस्कोप बी व एल तथा एलाटीस	4		
रेडिएंट स्क्रीन 72"x72"	2		
16 मिमी फिल्म प्रोजेक्टर बेल व होवेल	1		
कैमरा रोलोफैक्स स्वचालित	1		
कैमरा 35 मिमी कांटेक्स 4/डी	1		
कार्पींग अटैचमेंट सहित	1		
कांटेक्स की माइक्रोस्कोपिक अटैचमेंट	1		
माइक्रो प्रोजेक्टर जेसिस या बी व एल	1		
इनलार्जर ओमेगा डी-2	1		
अन्य कक्ष व डेवलपिंग उपस्कर	1 सेट		
35 मी मी स्लाईड प्रोजेक्टर वियूलेक्स	2		

डा. एम. सचदेवा, सचिव

## NOTIFICATION

New Delhi, the 30th March, 1999

**No. MCI 35(1) 98-MED-(ii).**— In exercise of the powers conferred by section 33 of the Indian Medical Council Act, 1956 (102 of 1956), the Medical Council of India with the previous sanction of the Central Government, hereby makes the following regulations namely:—

1. (i) Short title and commencement : (1) These regulations may be called the "Minimum Requirements for 100 M.B.B.S. Admissions Annually" Regulations, 1999.
- (ii) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.
2. Objective :- The objective of these regulations is to prescribe for a medical college and Medical Institution approved for hundred admissions of M.B.B.S. students annually, the minimum requirements of accommodation in the college and its associated teaching hospitals, staff (teaching and technical both) and equipment in the college departments and hospitals.
3. Every medical college and Medical Institution for 100 M.B.B.S. admissions annually shall have the following departments, namely :-
  - (1) HUMAN ANATOMY
  - (2) HUMAN PHYSIOLOGY INCLUDING BIOPHYSICS
  - (3) BIOCHEMISTRY
  - (4) PATHOLOGY (INCLUDING BLOOD BANK)
  - (5) MICROBIOLOGY
  - (6) PHARMACOLOGY
  - (7) FORENSIC MEDICINE INCLUDING TOXICOLOGY
  - (8) COMMUNITY MEDICINE
  - (9) MEDICINE
  - (10) PAEDIATRICS
  - (11) PSYCHIATRY
  - (12) DERMATOLOGY, VENEREALOGY AND LEPROSY
  - (13) TUBERCULOSIS AND RESPIRATORY DISEASES
  - (14) SURGERY INCLUDING PAEDIATRIC SURGERY
  - (15) ORTHOPAEDICS
  - (16) RADIO-DIAGNOSIS
  - (17) RADIOTHERAPY
  - (18) OTO-RHINOLARYNGOLOGY
  - (19) OPHTHALMOLOGY
  - (20) OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY
  - (21) DENTISTRY

Beside the above-said departments the Medical colleges and Medical Institution running Postgraduate degree/diploma courses in various specialities may have other departments to meet teaching needs of the college or Medical Institution and healthcare needs of the public.

4. Every medical college and Medical Institution and its associated teaching hospitals for 100 M.B.B.S. admissions annually shall have the accommodation for teaching and technical staff and equipment for each department as given in the Schedule-I, II, III respectively annexed with these regulations.

## SCHEDULE I

**ACCOMMODATION IN THE MEDICAL COLLEGE  
AND ITS ASSOCIATED TEACHING HOSPITALS**

## A - COLLEGE

A.1. GENERAL:A.1.1. CAMPUS

The Medical college or Medical Institution shall be housed in a unitary campus near its teaching hospital having room for future expansion. However the existing medical colleges shall make efforts to have their teaching hospital within a radius of five kilometer of the campus.

A.1.2. Administrative block.

Accommodation shall be provided for - Principal/Dean's office (36 Sq.m.), staff room (54 Sq.m.), college council room (80 Sq.m.) office superintendent's room (10 Sq.m.), Office (150 Sq.m.), record room (100 Sq.m.), examination hall (300 Sq.m.), separate common room for Male and Female students with attached toilets (30 Sq.m. each), cafeteria (40-50 Sq.m.).

A.1.3. College Council :

Every medical college or Medical Institution shall have a College council comprising of the Head of departments as members and Principal /Dean as Chairperson. The Council shall meet at least four times in a year to draw up the details of curriculum and training programme, enforcement of discipline and other academic matters. The Council shall also organise interdepartmental meetings like grand rounds, statistical meetings and clinico pathological meetings including periodical research review in the Institution regularly.

A.1.4. Central Library

There shall be a Central Library (800 Sq.m.) with seating arrangement for at least 100 students for reading and having good lighting and ventilation and space for stacking and display of books and journals. There shall be one room for 100 students inside and one room for 50 students outside. It should have not less than 7000 text and reference books. In a new medical college the total number of books should be proportionately divided on yearly basis in five years. The number of journals shall be 100 out of which one-third shall be foreign journals and subscribed on continuous basis. The number of copies of text books in each subject of undergraduate teaching shall be ten.

There shall be provision for -

- a) Staff reading room for 20 persons;
- b) Rooms for librarian and other staff;
- c) Room for daftaries and book binders;
- d) Microfilm reading room;
- e) Journal room;

- f) Room for copying facilities;
- g) Video and Cassette room (desirable);
- h) Airconditioned Computer room with Medlar and Internet facility.

A.1.5. Lecture Theatres:

There shall be a minimum of four lecture theatres of gallery type in the College or Medical Institution three with seating capacity for 120 students and one with seating capacity for 250 students. These shall be built with good acoustics. Lecture theatres shall be provided with necessary independent audio visual aids including over-head projector, slide projector and a microphone. These Lecture Theatres are to be shared by various Departments.

A.1.6. Auditorium and Examination Hall:

There shall be an auditorium where 500-700 persons could be seated and an examination hall, preferably air-conditioned for atleast 250 students.

A.1.7. Central Photographic Section:

Central photographic and audiovisual sections with accommodation for studio, dark room, enlarging and photostat work. Accommodation shall be provided for Artist and Medical Illustrators and Modellers. Facilities for microphotography and mounting shall be provided.

A.1.8. Central Workshop:

There shall be central workshop having facilities for repair of mechanical, electrical and electronic equipments of college and the hospitals. It shall be manned by qualified personnel.

A.1.9. Animal House:

There shall be a Central Animal House (135 Sq.m.area) for maintenace, breeding and supply of animals and facilities for experimental etc.

A.1.10. Central Incineration Plant:

There shall be a central incineration plant commensurate with the hospital bed strength.

A.1.11. Gas Plant:

There shall be a Central Gas Plant or Gas supply unit.

A.1.12. Statistical unit:

There shall be a centralised computerised statistical unit.

A.1.13. Medical Education Unit :

There shall be a Medical Education Unit or Department for faculty development and providing teaching or learning resource material.

#### A.1.14. Research work:

Space as indicated in the concerned departments shall be provided in each department, duly furnished and equipped for research work and further expansion of its activities.

#### A.1.15. Intercom network:

Intercom network including paging and bleep system between various sections, hospitals and college shall be provided for better services, coordination and patient care.

#### A.1.16. Playground and Gymnasium:

There shall be a play ground and Gymnasium for the staff and students. A qualified physical education instructor shall look after the sports activities and maintenance.

#### A.1.17. Electricity:

There shall be continuous electricity supply as well as standby UPS or Generator.

#### A.1.18. Sanitation and water supply:

Adequate sanitary facilities (toilets and bathrooms - Separately for women) and safe continuous drinking water facilities must be provided for the teaching staff, students (men and women), technical and other staff in all sections as required.

### A.2. DEPARTMENTS

#### (1) DEPARTMENT OF ANATOMY

- (A) Lecture theatre - As per item A.15.
- (B) Demonstration room - there shall be two demonstration rooms (45 sq.mt.each) fitted with strip chairs, Over Head Projector, Slide projector, Television, Video and other audiovisual aids, so as to accommodate at least 50 to 60 students.
- (C) Dissection Hall - There shall be a dissection hall (250 sq.mt.) to accommodate at least 100 students at a time. It shall be well lit, well-ventilated with exhaust fans and preferably centrally air-conditioned. There shall be an ante-room for students with lockers and ten Wash basins. There shall be adequate teaching aids in the hall. In addition, there shall be an embalming room (12 Sq.m. area), space for 3 storage tanks (one of 3 Sq.m. & two of 1.5 Sq.m. each) and cold storage room with space for 10-12 dead bodies (18 Sq.m. area) or cooling cabinets.
- (D) Histology - There shall be Histology laboratory (150 sq.mt.) with accommodation for work benches fitted with water taps, sinks, cupboards for microscope storage and electric points for 60 students. There shall be a preparation room (18



sq.mt.) for technicians and storage of equipment.

- (E) Research - There shall be one research laboratory (50 Sq.m.area) for research purposes.
- (F) Museum - There shall be a museum (150 Sq.m.) - provided with racks and shelves for storing and proper display of wet and dry specimen and embryological sections, models, revolving stands for skiagrams, CT Scan, MRI and trolly tables. X-ray view boxes shall be multistand type to take 4 plates standard size 3 boxes (3 view boxes for 100 students). Adequate seating accommodation for 25 students to study in the museum shall be provided. There shall be two attached rooms (15 sq.mt. each) for the preparation of models/specimens and for artists and modellers.
- (G) Departmental Library -  
There shall be a Departmental library-cum-seminar room (30 Sq.m. area) with at least 80-100 books. However, not more than two copies of anyone book shall be counted towards computation of the total number of books.
- (H) Accommodation for staff - Accommodation shall be provided for the staff as under, namely;
  1. Profesoor & Head of the Department - (18 Sq.m. area);
  2. Associate Prof./Reader - Two rooms ( 15 Sq.m. area each);
  3. Asst. Professor/Lecturers(Three) - One room(20 Sq.m. area);
  4. Tutor/Demonstrators - One room (15 Sq.m. area);
  5. Department office cum Clerical room-one room(12 Sq.m.area); and
  6. Working accommodation for non-teaching staff (12 Sq.m. area)

## (2) DEPARTMENT OF PHYSIOLOGY INCLUDING BIO-PHYSICS

- (A) Lecture Theatre - As per item A.1.5.
- (B) Demonstration Room - there shall be one demonstration room (45 sq.mt.)fitted with strip chairs, Over Head Projector, Slide projector, Television, Video and other audiovisual aids, so as to accommodate at least 50-60 students.
- (C) Practical Rooms - The following laboratories with adequate accommodation shall be provided to accommodate 60 students.
  - (i) Amphibian laboratory (one)-(150 sq.m. area) shall be provided with continuous working tables. Every seat shall be provided preferably with stainless steel wash basin. Every working table shall have one drawer and one cupboard, an electric point and with fire or steam proof top. One preparation room (14 Sq.m. area) shall be provided with the amphibian laboratory.
  - (ii) Mammalian laboratory (one) - (60 Sq.m.area) shall be provided with four tables (2m x 0.6m) with stainless steel top and operating light. The laboratory shall have attached instrument rack, two large size wash-basins (stainless steel) and cupboards for storing

equipments. One preparation room (14 Sq.m. area) shall be provided with the Mammalian laboratory.

(iii) Human Laboratories:

- a. Haematology Lab. (150 Sq.m. area) provided with continuous working tables. Every seat shall be provided preferably with stainless steel wash basin. Every working table shall have one drawer and one cupboard, an electric point and with fire/steam proof top including provision of light source on each table. One preparation room (14 Sq.m. area) shall be provided with this laboratory.
- b. There shall be a Clinical Physiology Laboratory (60 Sq.m. area) provided with 8 tables (height 0.8 m.) with mattresses and adjustable head-end.

(D) Departmental Library -

There shall be a Departmental library-cum-seminar room (30 Sq.m. area) with at least 80-100 books. However, not more than two copies of anyone book shall be counted towards computation of the total number of books.

(E) Research - There shall be one research laboratory (50 Sq.m. area) for research purposes.

(G) Accommodation shall be provided for the staff as under :

1. Profesor and Head of the Department (18 Sq.m. area);
2. Associate Prof./Reader - Two rooms (15 Sq.m. area each);
3. Asst. Professor/Lecturers (Three) - One room (20 Sq.m. area);
4. Tutors/Demonstrators - One room (15 Sq.m. area);
5. Department office cum clerical room (one) (12 Sq.m. area);
6. Working accommodation for non-teaching staff (12 Sq.m. area);

(3) DEPARTMENT OF BIOCHEMISTRY

(A) Lecture theatre - As per item A.1.5.

(B) Demonstration room - there shall be one demonstration room (45 sq.mt.) fitted with strip chairs, Over Head Projector, Slide projector, Television Video and other audio visual aids, to accommodate at least 50-60 students.

(C) Practical class room -

There shall be a Laboratory (150 Sq.m.), with benches fitted with shelves and cupboards, water taps, sinks, electric and gas connections so as to accommodate 60 students. Two Ante rooms (14 Sq.m. area) each for technicians, stores, preparation room, balance and distillation apparatus shall also be provided.

(D) Departmental Library -

There shall be a Departmental library-cum-seminar room (30 Sq.m. area) with at least 80-100 books. However, not more than two copies of anyone book shall be counted towards computation of the total number of books.

- (E) Research - There shall be one research laboratory (50 Sq.m.area) for research purposes.
- (F) Accommodation shall be provided for the staff as under, namely:-
  1. Profesor & Head of the Department (18 Sq.m. area);
  2. Associate Prof. - One room (15 Sq.m. area each);
  3. Asst. Professor/Lecturers(Three) - One room (12 Sq.m. area);
  4. Tutors/Demonstrators - One room (15 Sq.m. area);
  5. Department office cum clerical room one (12 Sq.m.area);
  6. Working accommodation for non-teaching staff (12 Sq.m.area).

(4) DEPARTMENT OF PATHOLOGY

- (A) Lecture theatre - As per item A.1.5.
- (B) Demonstration room - there shall be one demonstration room (45 sq.mt) fitted with Over Head Projector, Slide projector, Television Video and other audiovisual aids, to accommodate atleast 50-60 students .
- (C) There shall be Practical Laboratories for Morbid Anatomy and Histopathology/Cytopathology (150 sq.mt.area) and for clinical Pathology/Haematology (150 sq.mt.area) with preparation room (14 sq.mt.area) with benches, fitted with shelves, cupboards, sinks, water taps, light for microscopy and burners for 60 students to carry out exercises.
- (D) There shall be a separate service laboratory each (25 sq.mt.) for histopathology, cytopathology, Haematology and other specialised work in the hospital suitably equipped.

In addition there shall be a balance room (14 sq.mt) store room (14 sq.mt) and special room for high speed centrifuge (14 sq.mt.) and a wash room (14 sq.mt.) with continuous water supply.

- (E) Museum - There shall be a museum (60 sq.mt.) for specimens, charts, models with a sitting capacity of atleast 25 students. All the specimens shall be labelled and atleast 10 copies of catalogues for student use be provided. In addition, there shall be an ante room.
- (F) Autopsy Block - There shall be an Autopsy room (approx. 400 sq.mt.area) with facilities for cold storage, for cadavers, ante-rooms, washing facilities, with an accommodation capacity of 20-25 students, waiting hall and office. The location of mortuary and autopsy block should be either in the hospital or adjacent to the hospital in a separate structure and may be shared with the department of Forensic Medicine
- (G) Departmental Library -
 

There shall be a Departmental library-cum-seminar room (30 Sq.m. area) with at least 80-100 books. However, not more than two copies of anyone book shall be counted towards computation of the total number of books.

- (H) Research - There shall be one research laboratory (50 Sq.m.area) for research purposes.
- (I) Accommodation shall be provided for the staff as under :
1. Profesor and Head of the Department - (18 Sq.m. area);
  2. Associate Prof./Reader - Three rooms (15 Sq.m. area each);
  3. Asst. Professor/Lecturers(Three) - Two room (14 Sq.m. area each);
  4. Tutors/Demonstrators - Three rooms (15 Sq.m. area each);
  5. Department office cum Clerical room one (12 Sq.m. area);and
  6. Working accommodation for non-teaching staff (12 Sq.m.area).

(H) BLOOD BANK

There shall be an airconditioned Blood Bank (100 sq.mt.area) and shall include -

- (a) Registration and Medical Examination Room and selection of donors room with suitable furniture and facilities.
- (b) Blood Collection Room,
- (c) Room for Laboratory for Blood Group Serology;
- (d) Room for Laboratory for Transmissible diseases like Hepatits, Syphilis, Malaria, HIV antibodies etc;
- (e) Sterilisation and washing room;.
- (f) Refreshment room; and
- (g) Store and Records room.

The equipment and accessories etc. shall be provided as prescribed in Part XII-B in Schedule F to the Drugs and Cosmetics Rules, 1945 amended from time to time.

(5) DEPARTMENT OF MICROBIOLOGY

- (A) Lecture Theatre - As per item A.1.5.
- (B) Demonstration room - there shall be one demonstration room(45 sq.mt.) fitted with strip chairs, Over Head Projector, Slide projector, Televisioon Video and other audiovisual aids to accommodate at least 50-60 students.
- (C) Practical laboratory - There shall a Practical laboratory (150 sq.mt.area) with benches fitted with shelves, cupboards, sinks, water taps, light for microscopy and burners for 60 students (150 Sq.m. area) with laboratory benches, gas, water and electric points, microscopes and light with a preparation room (14 Sq.m. area)
- (D) There shall be a separate service laboratory each for (1) Bacteriology including anaerobic; (2) Serology; (3) Virology; (4) Parasitology; (5) Mycology; (6) Tuberculosis; and (7) Immunology.

Area for each service laboratory shall be 25 Sq.m. Separate accommodation for (1) Media preparation and storage (20 Sq.m. area) (2) Auto claving (12 Sq.m.) (3) Washing & drying room with regular and continuous water supply (12 Sq.m.

area) for contaminated culture plates, test tubes and glassware shall be provided.

- (E) Museum - There shall be a museum (60 sq.mt.) for specimens, charts, models with a sitting capacity of atleast 25 students. All the specimens shall be labelled and atleast 10 copies of catalogues for student use be provided.

- (F) Departmental Library -

There shall be a Departmental library-cum-seminar room (30 Sq.m. area) with at least 80-100 books. However, not more than two copies of anyone book shall be counted towards computation of the total number of books.

- (G) Research - There shall be one research laboratory (50 Sq.m.area) for research purposes.

- (H) Accommodation shall be provided for the staff as under :

1. Profesor and Head of the Department - (18 Sq.m. area);
2. Associate Prof./Reader - One room (15 Sq.m. area);
3. Asst. Professor/Lecturers - One room (12 Sq.m. area);
4. Tutors/Demonstrators - One room (15 Sq.m. area.);
5. Department office cum Clerical room one (12 Sq.m. area); and
6. Working accommodation for non-teaching staff (12 Sq.m. area).

#### (6) DEPARTMENT OF PHARMACOLOGY

- (A) Lecture theatre - As per item A.1.5.

- (B) Demonstration room - there shall be one demonstration room (45 sq.mt.area) fitted with strip chairs, Over Head Projector, Slide projector, Television Video and other audiovisual aids, to accommodate at least 50-60 students.

- (C) Practical laboratories - There shall be a Practical laboratory with accommodation for 50-60 students for the following, namely:-

- i) Experimental Pharmacology (150 Sq.m. area) with ante-room (14 Sq.m. area) for smoking and varnishing of kymograph papers.
- ii) Clinical Pharmacology and Pharmacy (150 Sq.m. area) with one ante-room (14 Sq.m. area) for technicians, storage of equipment and appliances and preparation room.

- (D) Museum - There shall be a museum (100 sq.mt.) for specimens, charts, models, with a separate section depicting "History of Medicine", with a seating capacity of atleast 25 students. All the specimens shall be labelled and atleast 10 copies of catalogues for student use be provided.

- (E) Departmental Library -

There shall be a Departmental library-cum-seminar room (30 Sq. m. area) with at least 80-100 books. However, not more

than two copies of anyone book shall be counted towards computation of the total number of books.

- (F) Research - There shall be one research laboratory (50 Sq.m.area) for research purposes.
- (G) Accommodation shall be provided for the staff as under :
  - 1. Profesor and Head of the Department - (18 Sq.m. area);
  - 2. Associate Prof./Reader - One room (15 Sq.m. area);
  - 3. Asst. Professor/Lecturers - One room (12 Sq.m. area);
  - 4. Tutors/Demonstrators - One room (15 Sq.m. area);
  - 5. Department office cum Clerical room one (12 Sq.m. area); and
  - 6. Working accommodation for non-teaching staff (12 Sq.m.area).

(7) DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE INCLUDING TOXICOLOGY

- (A) Lecture theatre - As per item A.1.5.
- (B) Demonstration room - there shall be one demonstration room at least (45 sq.mt.) fitted with strip chairs, Over Head Projector, Slide projector, Television, Video and other audiovisual aids, to accommodate at least 50-60 students.
- (C) There shall be a museum (150 Sq.m. area) to display medico-legal specimens charts, models, prototype fire arms, wax models, slides, poisons, photographs etc. with seating arrangements for 20-25 students. All the specimens shall be labelled and at least 10 copies of catalogues for student use be provided.
- (D) There shall be a laboratory (150 Sq.m. area) for examination of specimens, tests and Forensic histopathology, Serology, anthropology and toxicology.
- (E) Autopsy Block - There shall be an Autopsy room (approx. 400 sq.mt.area) with facilities for cold storage, for cadavers, ante-rooms, washing facilities, with an accommodation capacity of 20-25 students, waiting hall, office etc. The location of mortuary/autopsy block should be either in the hospital or adjacent to the hospital in a separate structure and may be shared with the department of Pathology.
- (F) Departmental Library -  
There shall be a Departmental library-cum-seminar room (30 Sq.m. area) with at least 80-100 books. However, not more than two copies of anyone book shall be counted towards computation of the total number of books.
- (G) Research - There shall be one research laboratory (50 Sq.m.area) for research purposes.
- (H) Accommodation shall be provided for the staff as under, namely:-
  - 1. Profesor and Head of the Department - (18 Sq.m. area);
  - 2. Associate Prof./Reader - One room (15 Sq.m. area);
  - 3. Asst. Professor/Lecturers - One room (12 Sq.m. area);
  - 4. Tutors/Demonstrators - One room (15 Sq.m. area.);

5. Department office cum Clerical room one (12 Sq.m.area), and
6. Working accommodation for non-teaching staff (12 Sq.m.area).

#### (8) DEPARTMENT OF COMMUNITY MEDICINE

- (A) Lecture theatre - As per item A.1.5.
- (B) Demonstration room - there shall be one demonstration room (45 sq.mt.) fitted with strip chairs, Over Head Projector, Slide projector, Television Video and other audiovisual aids, to accommodate at least 50-60 students.
- (C) There shall be a laboratory (150 Sq.m. area) with facilities for purposes of demonstration of various laboratory practicals.
- (D) Museum - There shall be a museum (100 Sq.m. area) for the display of models, charts, specimens and other material concerning communicable diseases, Community Health, Family Welfare planning, Biostatistics, Sociology, National Health Programmes, Environmental Sanitation.

- (E) Departmental Library -

There shall be a Departmental library-cum-seminar room (30 Sq. m. area) with at least 80-100 books. However, not more than two copies of anyone book shall be counted towards computation of the total number of books.

- (F) Research - There shall be one research laboratory (50 Sq.m.area) for research purposes.
- (G) Accommodation shall be provided for the staff as under, namely:-
  1. Profesor and Head of the Department - (18 Sq.m. area)
  2. Associate Prof./Reader - One room (15 Sq.m. area)
  3. Asst. Professor/Lecturers - One room (15 Sq.m. area)
  4. Statistician cum Lecturer - One room (12 Sq.m.)
  5. Epidemiologist cum Lecturer - One room (12 Sq.m. area)
  6. Tutors/Demonstrators - One room (15 Sq.m. area.)
  7. Department office cum clerical room one (12 Sq.m. area)
  8. Working accommodation for non-teaching staff (15 Sq.m. area)

- (H) Primary Health Centre/Rural Health Training Centre

Every medical college shall have three primary health centres/rural health training centres for training of students in community oriented primary health care and rural based health education for the rural community attached to it. Out of these one primary health centre shall be within a distance of 30 km. or within one hour of commuting distance from the medical college. Separate residential arrangements for boys and girls, interns and undergraduates with mess facilities shall also be provided in at least one of the primary health centres/rural health training centres which shall be under the full administrative jurisdiction of the medical college. Adequate transport shall be provided for carrying out field work, teaching and training activities by the department of Community Medicine and other

departments (both for staff and students).

- (I) Urban Health Training Centre - It shall be under the administrative control of Deptt. of community Medicine. Adequate transport shall be provided for commuting the staff and students.

B. TEACHING HOSPITAL

B.1 GENERAL REMARKS

- B.1.1. (1) All the teaching hospitals shall be under the academic, administrative and disciplinary control of the Dean/Principal of the medical college.
- B.1.2. (2) Accommodation shall be provided for Dean(36 sq.mt) and Medical Superintendent (36 sq.mt.) and hospital offices for the supportive staff, Nursing Superintendent's room and office, waiting space for visitors. There shall also be accommodation for :
- (a) Enquiry office,
  - (b) Reception area (300 sq.mt.) including facilities for public telephone, waiting space for patients and visitors, drinking water facility with nearby toilet facilities.
  - (c) Store rooms.
  - (d) Central Medical Record Section(200 Sq.m.)
  - (e) Linen.Rooms
  - (f) Hospital and Staff Committee room (60 sq.mt.)
- B.1.3. One Central lecture theatre of gallery type with a seating capacity of 150 persons and audio-visual aids shall be provided in the hospital.
- B.1.4. Central Registration and statistics department with computer facilities shall be provided.
- B.1.5. Intercom network alongwith paging and bleep system between various sections, hospitals and college shall be provided for better service, coordination and patient care.
- B.1.6. Residential accommodation shall be provided in the hospital campus for Interns, Jr. Residents, Senior Residents, Registrars etc.
- B.1.7. There shall be a minimum OPD attendance of 8 patients per day (old & new) per student intake.
- B.1.8. Indoor beds occupancy - Average occupancy of indoor beds shall be a minimum of 80% per annum.
- B.1.9 II. Clinical Departments in the Hospital.



Requirement of beds and units :

(a) The number of beds required for 100 admissions annually is 500. They may be distributed for the purposes of clinical teaching as under, namely:-

(b) MEDICINE AND ALLIED SPECILITIES:

No. of beds and units required.

	beds/units
1. General Medicine	120/4
2. Paediatrics	60/2
3. Tuberculosis and Respiratory Diseases	20/1
4. Dermatology, Venerealogy and Leprosy	10/1
5. Psychiatry	10/1
	-----
	220

Note: (1) There shall be well equipped and updated Intensive Care Unit (I.C.U.), Intensive Coronary Care Unit (I.C.C.U), Intensive Care Paediatric beds and preferably Intensive Care in Tuberculosis and Respiratory Diseases.

(2) Wherever possible, the facilities available in larger tuberculosis and chest diseases hospitals, infectious diseases hospitals and mental hospitals may be utilised for training in these specilities. However if these hospitals are not under the total administrative control of the Medical College, the required beds in these specilities shall have to be provided in the attached teaching hospital itself.

(ii) SURGERY AND ALLIED SPECIALITIES :

No. of beds/units required

1. General surgery	120/4
2. Department of Orthopaedics	60/2
3. Department of Ophthalmology	20/1
4. Oto-Rhinolaryngology	20/1
	-----
	220
	=====

Note: There shall be well equipped and updated intensive Care Burn Unit and Surgical post operative critical care Unit.

(iii) OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY

No. of beds/units required	
Obstetrics & Gynaecology	
Obstetrics	35
Gynaecology	20
Postpartum	5

-----

60/2

-----

(iv) GRAND TOTAL 500

Note : (1) In case a super speciality is developed, it shall necessitate creation of extra beds alongwith additional staff over and above the minimum requirement stated hereinabove in accordance with the provisions of the Postgraduate Medical Education Regulations, 1971.

(2) The teaching hospital may provide additional beds in any speciality depending upon their patients load.

B.2. CLINICAL DEPARTMENTS - INDOOR

B.2.1. The following accommodation shall be available with each ward, namely:-

1. Accommodation to be provided for Nurses Duty Room.
2. Laboratory for routine examinations.
3. Examination and treatment room.
4. Ward Pantry.
5. Store room for linen and other equipment.
6. Resident Doctors and students Duty Room.

B.2.2. The following additional accommodation shall be provided for each of the departments.

1. Offices for Heads of Departments and Heads of Units.
2. Accommodation for the other unit staff.
3. Clinical demonstration rooms (at least one for each department.) and
4. Departmental Library-cum-Seminar room (30 sq.mt.) with a seating capacity of 50 students.

NB:- The size and number of staff rooms shall be as per the guidelines given in the pre and para clinical departments for the prescribed number of staff members in a department.

B.2.3. RESEARCH LABORATORIES :

There shall be a Research Laboratory commensurate with the specialised work in all fields.

B.2.4. OPERATION THEATRE UNIT :

The Operation Theatre Unit shall have the following facilities; namely:-

1. Waiting room for patients.
2. Preparation room.
3. Operation theatre.
4. Post-operative recovery room (minimum of 6 beds).
5. Soiled Linen room.
6. Instrument room.
7. Sterilisation room.
8. Nurses rooms.
9. Surgeon's and anaesthetist's rooms (separate for male and female).
10. Assistants's room
11. Observation gallery for students.
12. Store rooms
13. Washing room for Surgeons and Assistants; and
14. Students washing up and dressing up room.

Three such units may be provided for General Surgery (including one for septic cases); one for ENT; one for Orthopaedics; one for Ophthalmology and two for Obstetrics and Gynaecology.

In addition, one or more extra theatre/s for other surgical specialities and one theatre for Emergency-casualty area shall be provided.

#### B.2.5. CENTRAL STERILISATION SERVICES :

There shall be an independent Central Sterilisation unit capable of taking the total working load of operation theatres, laboratories close to or in the operation theatre block itself. It shall have adequate equipment like bulk sterilizer with separate ends for loading unsterile material, unloading sterile, cold sterilizer, Ethylene oxide sterilizer, freon ethylene instruments and mattress sterilizer, sterile racks, mixers, and trays for instruments.

This department shall work round the clock and all materials, instruments, trays, and dressing material etc. shall be supplied round the clock.

#### B.2.6. LAUNDRY

The Central Mechanical laundry shall be provided with bulk washing machine, Hydro-Extractor, flat rolling machine. Laundering of hospital linen shall satisfy two basic considerations, namely, cleanliness and disinfection. The hospital could be provided with necessary facilities for drying, pressing and storage of soiled and cleaned linens.

#### B.2.7. DEPARTMENT OF RADIO-DIAGNOSIS :

The room sizes for various Diagnostic Imaging Systems shall be as per the following provision of the Atomic Energy Regulatory Board Safety Code, namely:-

"The room size of the room housing X-Ray equipment must not be less than 25sq.m for a general purpose X-Ray machine.

In case of diagnostic X-Ray equipment operating at 125kV or above the control panel must be installed in a separate control room located outside but contiguous to the X-Ray room. Rooms housing fluoroscopy equipment must be so designed that adequate darkness can be achieved conveniently when desired. Patient waiting areas must be provided outside the X-Ray room and a dark room must be provided."

Accommodation shall be provided for the following, namely:-

- (a) Room for 300mA, 500mA, 800mA, I.I.TV System, Fluoroscopy System (36 sq.m.).
- (b) Ultrasound Room (15 sq.m.)
- (c) Room for 60mA Mobile X-Ray System (15 sq.m.)
- (d) Accommodation for CT Scan System. There shall be three equipment rooms, (examination room, control room and computer room). In addition a services room for Electrical Panels, UPS and Servo Stabilizer shall be provided. The total area requirement is 80 sq.m;
- (e) There shall be preferably a Magnetic Resonance Imaging (MRI) System. The space requirement shall be according to the standard specifications.
- (f) Store room for X-Ray films and related material (15 sq.m.).
- (g) Museum ( 25 sq.m.).
- (h) Waiting room for patients, enquiry office and staff rooms shall be provided as per requirement.

#### B.2.8. DEPARTMENT OF ANAESTHESIOLOGY :

Accommodation for the Department of Anaesthesia should be provided for staff on duty in operation theatres in that block itself as far as possible in addition to following accommodation; namely:-

1. Offices for Heads of Departments and Heads of Units.
2. Accommodation for the other unit staff.
3. Clinical demonstration rooms (at least one for each department); and
4. Departmental Library-cum-Seminar room(30 sq.mt.) with a seating capacity of 50 students.

#### OPTIONAL DEPARTMENTS

#### B.2.9. DEPARTMENT OF RADIOTHERAPY:

The department needs to be planned in such a way that there is a minimum movement of Radio-active sources through the general corridors of the Hospital. It is therefore desirable that the outpatient wing, treatment wing, dosimetry/planning equipments,

wards, operation theatre and other facilities are located in the same block, may be on two floors. It should be closely connected with the rest of the hospital to facilitate free interaction of the facilities of various disciplines for multidisciplinary management of the patients. Separate rooms should be provided for Teletherapy Unit (100 sq.m. area); intracavitary treatment room (50 sq.m. area) interstitial, endocavitary, surface mould therapy room (50 sq.m. area), planning room (50 sq.m. area), rooms for metalling treatment planning equipments, mould room (50 sq.m. area), record room (100 sq.m. area), medical physics laboratory (50 sq.m. area) outpatient waiting room (200 sq.m. area), indoor beds (at least 30 beds and an isolation ward) (200 sq.m. area), day care ward for short chemotherapy/radiotherapy procedures etc. (70 sq.m. area). The minimum floor area shall be 2000-2500 sq.m. Prior BARC approval of the radiation therapy rooms / plan alongwith complete layout of the entire department is mandatory.

#### B.2.10. DEPARTMENT OF PHYSICAL MEDICINE AND REHABILITATION :

Accommodation (1500 sq. meter) shall be provided for Professor and other teaching staff, paramedical personnel and non-medical staff, evaluation room, Physiotherapy, Electrotherapy, Hydrotherapy, Occupational Therapy, Speech therapy, separately, as far as possible.

#### B.3. (3) CLINICAL DEPARTMENTS - OUT DOOR

B.3.1. Accommodation shall be provided for -

- (i) Waiting/reception space rooms for patients and attendants
- (ii) Enquiry and record room.
- (iii) Four examination rooms (cubicles) and case demonstration rooms to be provided for each department in the outdoor in self-contained blocks with their sub-sections. Each clinical unit in the out-patient department shall be provided with examination cubicles
- (iv) Dispensary.
- (v) The following additional accommodation shall be provided in the departments specified below :
  - (a) In Surgery & its specialities :  
Dressing room for men and women patients respectively.  
Operation theatre for out patient Surgery.
  - (b) In Ophthalmic Section :  
Refraction rooms, dark rooms, dressing rooms etc.
  - (c) In Orthopaedics Section :  
Plaster room, Plaster-cutting room, out patient X-ray plant desirable.
  - (d) In ENT Section :  
Sound proof audiometry Room, ENG laboratory and speech therapy facilities.

- (e) In Paediatrics :  
Child Welfare including Immunization Clinic  
Child Guidance Clinic  
Child Rehabilitation Clinic including facilities for  
speech therapy and occupational therapy
- (f) In Obstetrics and Gynaecology :  
Antenatal Clinic, Family Welfare Clinic  
Sterility Clinic.  
Cancer Detection Clinic.

There shall be an additional students duty room (separately for males and females) attached to the Labour room.

- (g) In Dental Section :  
Accommodation for Dental Surgery and prosthetic dentistry.

- B.3.2. Reception and Waiting Hall for patients.  
B.3.3. A seminar room for students.

B.4. Central Laboratories :

There shall be well equipped and updated central laboratories preferably alongwith common collection centre for all investigations in histopathology, cytopathology, haematology, immunopathology, microbiology, biochemistry and other specialised work, if any.

B.5. CENTRAL CASUALTY DEPARTMENT

There shall be a Central Casualty department wherein consultancy services shall be provided by the teachers of relevant Departments.

Accommodation for Resuscitation Services including Oxygen supply, ventilators, defibrillator and two fully equipped disaster trolleys (emergency trolleys), Emergency X-ray, investigative facilities, Operation theatre etc., shall be provided. These shall all be fully equipped.

A casualty ward with at least twenty beds is also necessary. Accommodation for staff on duty (Doctors, Nurses, students and others) shall be provided.

Adequate sanitary arrangements (toilet and bathrooms) & drinking water facilities for patients, their attendants and the staff of the department shall be provided in the respective blocks.

B.6.

CENTRAL HOSPITAL PHARMACY

It shall have qualified pharmacist incharge and other staff certified by statutory authorities to dispense the drugs.

B.7:

Central Kitchen

The Central kitchen shall be commodious, airy, sunny, clean with proper flooring with exhaust system. The cooking should be done either by electricity or by gas. It should be provided with proper and clean working platforms. A separate store area with proper storage facilities should also be provided. The service trolleys for food should be hot and closed stainless steel ones.

B.8.

INCINERATING PLANT

A modern Incinerating plant capable of taking hospital waste shall be provided.

B.9.

(9) CENTRAL DISINFECTION PLANT

There shall be Central disinfection plant.

B.10.

STAFF QUARTERS

B.10.1. There shall be sufficient number of quarters for covering 100 per cent of the total nursing staff and resident doctors staff strength.

B.10.2. There shall be sufficient number of quarters for covering at least 50 per cent of the teaching staff and class IV staff strength.

B.11.

Central Hospital Stores

There shall be a central hospital stores for stocking & supply of drugs, equipment etc.

B.12.

Hostels for students

It is desirable that Medical College should be a residential unitary complex. Each hostel room shall not have more than three occupants.

Schedule- I I - S T A F F   R E Q U I R E M E N T S

## A. GENERAL REMARKS :

1. Emphasis in medical education being on practical instruction and demonstration in small groups, the number of teachers must be as per provisions of this Schedule adequate to enable such instruction to be imparted effectively.
2. The teaching staff of all departments of a medical college, shall be full-time.
3. These regulations cover the minimum requirements of under graduate medical education. Additional teaching staff will be required in institutions where postgraduate education is also imparted. Additional teaching staff will also be required where the work load involved in emergency care patient care clinical laboratory work/field work is heavy or of a specialised nature.
4. To ensure the exposure of undergraduate students to experienced teachers, it is essential to provide adequate number of higher posts (Professors/Readers) in every department of teaching.
5. In department of Anatomy, Physiology, Biochemistry, Pharmacology and Microbiology, non-medical teachers may be appointed to the extent of 30% of the total number of posts in the department. A non medical approved medical M.Sc. qualification shall be a sufficient qualification for appointment as lecturer in the subject concerned but for promotion to higher teaching post a candidate must require degree qualification or equivalent qualification. However, in the department of Biochemistry, non-medical teachers may be appointed to the extent of 50% of the total number of posts in the department. In view of the paucity of teachers in non-clinical departments relaxation upto the Head of the department may be given to non-medical persons in case a suitable medical teacher in the particular non-clinical speciality is not available for the said appointment in said department. However, all such appointments will be made only with the prior approval of the Medical Council of India. However, A non-medical person cannot be appointed as Director/Principal/Dean/Medical Superintendent or equivalent of an institution in any case. In the department of Community Medicine/Statistician cum Lecturers in Statistics should possess M.A./M.Sc. qualification in that particular subject from a recognised university. These requirements are as per the Teachers Eligibility Qualifications Regulations.
6. Teachers in higher specialities like Cardiology, Neurology, Neuro-Surgery shall not be counted against the complement of teachers required for undergraduate medical education.



DEPARTMENTWISE STAFF REQUIREMENTS - NON-CLINICAL(1) DEPARTMENT OF ANATOMYStaff strength required

1.	Professor	1
2.	Reader	2
3.	Lecturer	3
4.	Tutors/Demonstrators	4
5.	Technical Assistant/ Technician	4
6.	Modeller	1
7.	Dissection Hall Attendants	6
8.	Steno Typist	1
9.	Store-Keeper cum clerk	1
10.	Sweepers	6

(2) DEPARTMENT OF PHYSIOLOGY

1.	Professor	1
2.	Reader	2
3.	Lecturer	2
4.	Lecturer in Biophysics	1
5.	Tutors/Demonstrators	4
6.	Technical Assistant/ Technician	4
7.	Store-Keeper cum clerk	1
8.	Laboratory Attendants	3
9.	Steno Typist	1
10.	Sweepers	2

(3) DEPARTMENT OF BIOCHEMISTRY

1.	Professor	1
2.	Reader	1
3.	Lecturer	1
4.	Tutors/Demonstrators	2
5.	Technical Assistants/ Technicians	4
6.	Storekeeper cum clerk	1
7.	Lab. Attendant	1
8.	Sweepers	2

(4) DEPARTMENT OF PATHOLOGY

1.	Professor	1
2.	Reader	3
3.	Lecturer	3
4.	Tutors/Demons.	6
5.	Artist	1
6.	Technical Assistants/ Technicians	8
7.	Lab. Attendants.	5
8.	Stenotypist.	1
9.	Clerks	2
10.	Store Keeper	1

Staff strength required

11.	Record Clerk	1
12.	Sweepers.	4

(5) DEPARTMENT OF MICROBIOLOGY

1.	Professor	1
2.	Reader	1
3.	Lecturer	1
4.	Tutors/Demons.	2
5.	Technical Assistants/ Technicians	4
6.	Lab. Attendants	3
7.	Storekeeper	1
8.	Record Clerk	1
9.	Stenotypist	1
10.	Sweepers	3

(6) DEPARTMENT OF PHARMACOLOGY

1.	Professor	1
2.	Reader	1
3.	lecturer	2
4.	Tutors/Demonstrator	4
5.	Pharm. Chemist	1
6.	Technical Assistant/ Technician	3
7.	Storekeeper cum clerk	1
8.	Steno-typist	1
9.	Laboratory Attendants.	3
10.	Sweepers.	2

(7) DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE

1.	Professor	1
2.	Reader	1
3.	Lecturer	1
4.	Tutors/Demons.	2
5.	Technical Assistant/ Technician	2
6.	Laboratory Attendants	2
7.	Stenotypist	1
8.	Store keeper cum clerk	1
9.	Sweepers	2

Note : For postmortem work and other medico-legal work extra staff be provided.

(8) DEPARTMENT OF COMMUNITY MEDICINE

1.	Professor	1
2.	Reader	1
3.	Lecturers	2
4.	Epidemiologist cum Lecturer	1
5.	Statistician cum Lecturer	1
6.	Tutors/Demons.	4

Staff strength required.

7.	Medical Social Worker	2
8.	Technical Asstt/ Technicians	2
9.	Stenographers.	1
10.	Record Clerk	1
11.	Storekeeper	1
12.	Sweepers	2

Staff for Rural Training Health Centre (including field work and epidemiological studies.)Staff strength required

1.	Medical Officer of Health-cum-Lecturer /Assistant Professor.	1
2.	Lady Medical Officer	1
3.	Medical Social Workers	2
4.	Public Health Nurse	1
5.	Health Inspectors	2
6.	Health Educator	2
7.	Technical Assistant/ Technician	2
8.	Peon	1
9.	Van Driver	1
10.	Storekeeper	1
11.	Record Clerk	1
12.	Sweepers	2

Urban Training Health Centre

1.	Medical Officer of Health cum- Lecturer/Assistant Professor	1
2.	Lady Medical Officer	1
3.	Medical Social Workers	2

Staff strength required

4.	Public Health Nurse	1
5.	Health Inspectors	2
6.	Health Educator	1
7.	Technical Assistant/ Technicians	2
8.	Peon	1
9.	Van Driver.	1
10.	Store keeper	1
11.	Record Clerk	1
12.	Sweepers	2

Note : The Urban and Rural Training Health Centres should be under the direct administrative control of the Dean/Principal of the college.

C. DEPARTMENT WISE STAFF REQUIREMENTS - CLINICAL DEPARTMENTS(1) GENERAL

1. Each department shall have a Head of the department of the rank of full time Professor who shall have overall control of the department.
2. The Staffing pattern of the departments shall be organised on the basis of units.
3. A unit shall have not more than 30 beds in its charge. However in departments of Tuberculosis & respiratory diseases, Dermatology, Venerology & Leprosy, Psychiatry, Ophthalmology & ENT one unit shall be of MCI sanctioned strength for that speciality even if the total number of beds is less than 30.
4. The minimum staff complement of each unit shall consist of the following, namely:-
  - (a) Professor/Reader 1
  - (b) Lecturer. 1
  - (c) Senior Resident/Tutor/  
Registrar. 1
  - (d) Junior Residents 3 to 4.

In addition to the above staff, additional Sr.Residents and Junior Residents shall be provided according to the load in Burn Ward ICU, emergency, ICCU, Nursery, Labour Room and in other critical/intensive care unit/units for providing services round the clock.

(2) DEPARTMENT OF GENERAL MEDICINE

The number of units, beds and staff for each department shall be as follows:

(a) GENERAL MEDICINE

No. of units/beds: 4/120

Staff Strength required

1.	Professor	1	
2.	Reader	3	
3.	Lecturer	4	
4.	Tutor/Registrar/ Senior Resident*	4	*with three years Resident experience.
	Junior Residents	12	

(b) TUBERCULOSIS & RESPIRATORY DISEASES

No. of units/beds: 1/20

Staff Strength required

1.	Professor /]	1	
2.	Reader ]		
3.	Lecturer	1	
4.	Tutor/Registrar/ Senior Resident *	1	*with three years Resident experience.
5.	Junior Residents	3	

(c) DERMATOLOGY VENEREOLOGY & LEPROSY

No. of units/beds: 1/10

Staff Strength required

1.	Professor /]	1	
2.	Reader ]		
3.	Lecturer	1	
4.	Tutor/Registrar/ Senior Resident*	1	*with three years Resident experience.
5.	Junior Residents	3	

(d) PSYCHIATRY

No. of units/beds: 1/10

Staff Strength required

1.	Professor/]	1	
2.	Reader ]		
3.	Lecturer	1	
4.	Tutor/Registrar/ Senior Resident*	1	*with three years Resident experience
5.	Junior Residents	3	

The following ancillary staff shall be provided.

Staff strength required

1.	E.C.G. Technician	1
2.	Technical Asstt/ Technician	3
3.	Lab. Attendants	4
4.	Store keeper	1
5.	Stenotypist	1
6.	Record Clerks	2
7.	T.B. and Chest disease Health Visitors	2
8.	Psychiatric Social Workers	2

(3) DEPARTMENT OF PAEDIATRICS

No. of units/beds: 2/60

Staff strength required

1.	Professor	1	
2.	Reader	1	
3.	Lecturers	2	
4.	Tutor/Registrar/Senior Resident	2	*with three years Resident experience.
5.	Junior Residents	6	

The following ancillary staff shall be provided.

1.	Child Psychologist	1
2.	Health Educator	1
3.	Technical Asstt./ Technician	1
4.	Lab Attendant	1
5.	Store Keeper	1
6.	Steno typist	1
7.	Record Clerk	1
8.	Social worker	1

(4) DEPARTMENT OF GENERAL SURGERY

Number of Units/beds: 4/120

Staff strength required

1.	Professor	1	
2.	Reader	3	
3.	Lecturers	4	
4.	Tutor/Registrar/Senior Resident*	4	*with three years Resident experience.
5.	Junior Residents	12	

The following ancillary staff shall be provided.

1.	Technical Assistant/ Technicians	3
2.	Laboratory Attendants	4
3.	Store keeper	1

4.	Steno-typist	1
5.	Record Clerks	2

(5) DEPARTMENT OF ORTHOPAEDICS

No. of units/beds: 2/60

Staff Strength required

1.	Professor	1	
2.	Reader	1	
3.	Lecturers	2	
4.	Tutor/Registrar/Senior Resident*	2	*with three years
5.	Junior Residents	6	Resident experience.

The following ancillary staff shall be provided.

1.	Technical Asstt./	
	Technician	1
2.	Lab Attendant	1
3.	Store Keeper	1
4.	Steno typist	1
5.	Record Clerk	1

(6) DEPARTMENT OF OTO-RHINO-LARYNGOLOGY

No. of units/beds: 1/20

Staff strength required

1.	Professor	1	
2.	Reader/	1	
3.	Lecturer		
4.	Tutor/Registrar/Senior Resident*	1	*with three years
5.	Junior Residents	3	Resident experience.

The following ancillary staff shall be provided.

1.	Technical Assistant/	
	Technician	1
2.	Lab Attendant	1
3.	Store Keeper	1
4.	Steno-typist	1
5.	Record Clerk	1
6.	Audiometri Technician	1
7.	Speech Therapist	1

(7) DEPARTMENT OF OPHTHALMOLOGY

No. of units/beds: 1/20

Staff strength required

1.	Professor	1	
2.	Reader/	1	
3.	Lecturer		
4.	Tutor/Reg./Senior Resident*	1	*with three years
5.	Junior Residents	3	Resident experience.

The following ancillary staff shall be provided.

1.	Technical Assistant/ Technician	1
2.	Lab attendant	1
3.	Stenotypist	1
4.	Store Keeper	1
5.	Record Clerk	1
6.	Refractionist	1

(8) DEPARTMENT OF OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY

No. of units/beds: 2/60

Staff strength required

1.	Professor	1	
2.	Reader	1	
3.	Lecturers	2	
4.	Tutor/Registrar/Senior Resident*	2	*with three years Resident experience.
5.	Junior Residents	6	

The following additional staff shall be provided.

1.	Antenatal Medical Officer-cum-lecturer /Assistant Professor.	1
2.	Maternity and Child Welfare Officer-cum- lecturer/Assistant Professor.	1
3.	Social Workers	2
4.	Technical Asstt./ Technicians	2
5.	Lab. Attendants	2
6.	Stenographer	1
7.	Record Clerk	1
8.	Store Keeper	1

(9) DEPARTMENT OF RADIO-DIAGNOS

1.	Professor	1
2.	Reader	1
3.	Lecturer	2
4.	Tutors/Registrars	3
5.	Radiographic technicians	8
6.	Dark room assitant	4
7.	Stenographers	1
8.	Storekeeper	1
9.	Record clerk	1

(10) DEPARTMENT OF RADIO-THERAPY (OPTIONAL)

1.	Professor/	1
2.	Reader }	
3.	Lecturer }	1



4.	Tutor/Registrars	1
5.	Physicist	1
6.	Radiotherapy technicians (for every treatment unit)	2
7.	Dark room assistant	1
8.	Stenographer	1

Staff strength required

9.	Storekeeper	1
10.	Record clerk	2

(11) DEPARTMENT OF ANAESTHESIOLOGY

1.	Professor	1
2.	Readers	2
3.	Lecturers	3
4.	Tutors/Registrars/ Senior Residents	5

The staff in the department shall consist of :

1.	Technical Asstt. Technicians	8
2.	Stenotypist	1
3.	Record Clerk	1
4.	Store Keeper	1

12 DEPARTMENT OF PHYSICAL MEDICINE AND REHABILITATION (OPTIONAL)

1.	Professor/ ]	1
2.	Reader ]	
3.	Lecturer	1
4.	Senior Residents	2
5.	House Surgeon/Junior Resident	1

The staff in the department shall consist of:

1.	Physiotherapists	2
2.	Occupational Therapists	2
3.	Speech Therapist	1
4.	Prosthetic and Orthotic Technicians	2
5.	Workshop Workers	6
6.	Clinical Psychologist	1
7.	Medico-social Worker	1
8.	Public Health Nurse/ Rehabilitation Nurse	1
9.	Vocational Counsellor	1
10.	Multi-rehabilitation workers/ (MRW)/Technician/Therapist	4
11.	Stenographer	1
12.	Record Clerk	1
13.	Store keeper	1
14.	Class IV workers	4

(13) DEPARTMENT OF DENTISTRY

1.	Professor/ }	
2.	Reader }	1
3.	Lecturer	1
4.	Tutor/Registrar	1
5.	Dental Technicians	4
6.	Store Keeper cum clerk	1

Note: Where Dental College or Dental wings of Medical Colleges exist, the services of teachers of these may be utilised in the instruction of medical students in Dentistry and no separate staff in the Medical College shall be necessary.

D. STAFF REQUIREMENT FOR - ANCILLARY SERVICES1. CENTRAL RECORD SECTION

The staff of the section shall consist of

1.	Medical Record Officer	1
2.	Statistician	1
3.	Coding Clerks	4
4.	Record clerks	6
5.	Daftries	2
6.	Peons	2
7.	Stenotypist	1

II. CENTRAL ANIMAL HOUSE

The staff shall consist of :

1.	Veterinary Officer	1
2.	Animal Attendants	2
3.	Technicians for animal operation room	1
4.	Sweepers	2

III. CENTRAL LIBRARY

The staff in library shall consist of :

1.	Librarian with a degree in Library Science.	1
2.	Deputy Librarian	1
3.	Documentalist	1
4.	Cataloguer	1
5.	Library Assistants	4
6.	Daftarles	2
7.	Peons	2

IV. CENTRAL PHOTOGRAPHIC CUM AUDIOVISUAL UNIT

1.	Photographers	1
2.	Artist Modellers	1 each
3.	Dark Room Assistants	1
4.	Audiovisual Technician	1
5.	Store Keeper cum Clerk	1
6.	Attendant	1

V. MEDICAL EDUCATION UNIT

- |  |   |
|--|---|
| 1. Officer In-charge   | 1 (Principal/Dean)  |
| 2. Coordinator:  | 1 (Head of a deptt. nominated by Principal/Dean.)                   |
| 3. Faculty:  | 5-6 motivated teachers from the college faculty on part time basis. |
| Supportive Staff:  |   |
| 1. Stenographer:   | 1   |
| 2. Computer Operator:  | 1   |
| 3. Technicians in Audio-visual aids, Photography and Artist: | 2   |

(VI) CENTRAL STERILIZATION SERVICES DEPARTMENT

- |                        |   |
|------------------------|---|
| 1. Matron              | 1 |
| 2. Staff Nurse         | 4 |
| 3. Technical Assistant | 8 |
| 4. Technician          | 8 |
| 5. Ward Boys           | 8 |
| 6. Sweeper             | 4 |

(VII) LAUNDRY

- |                          |    |
|--------------------------|----|
| 1. Supervisor            | 2  |
| 2. Dhobi/Washerman/women | 12 |
| 3. Packer                | 12 |

VIII. BLOOD BANK

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. Professor/Reader      | 1 |
| 2. Lecturer              | 1 |
| 3. Technicians           | 6 |
| 4. Laboratory Attendants | 6 |
| 5. Store Keepers         | 6 |
| 6. Record Clerks         | 2 |

IX. CENTRAL CASUALTY SERVICES

The staff in the department shall consist of:

- |   |              |
|---|--------------|
| 1. Casualty Medical Officers  | 4            |
| 2. Operation Theatre staff to function on 24 hours round the clock basis. | as required  |
| 3. Stretcher bearers  | 6            |
| 4. Receptionist-cum- clerks   | 2            |
| 5. Ward boys  | 6            |
| 6. Nursing and Para-medical staff   | 6            |
| 7. Clinical staff for casualty Beds.                                      | as required. |

X. CENTRAL WORKSHOP

1. Superintendent - who shall be a qualified engineer	1
2. Senior Technicians	4 (Mechanical, Electrical, Electronic, Refrigeration)
3. Junior Technicians	2
4. Carpenter	1
5. Blacksmith	1
6. Attendants	4

XI. OTHER HOSPITAL STAFF

1. Nursing Staff : The nursing staff shall be provided as per the following recommendations of the Nursing Council:

RECOMMENDED NORMS FOR HOSPITAL NURSING SERVICE

(STAFF)	(TEACHING HOSPITAL)
Staffing : 1. Nursing Superintendent	- 1 (for minimum of 150 beds)
2. Deputy Nursing Superintendent	- 1
3. Assistant Nursing Superintendent	- 2
	(for every additional 50 beds one more Assistant Nursing Superintendent)

<u>Staff Nurse</u>	<u>Sister</u>	<u>Department</u>	<u>Senior/ANS</u>
Medical Ward.	1:3	1:25	Each shift 1 for 3-4 wards
Surgical wards	1:3	1:25	" -do-
Orthopaedic ward	1:3	1:25	" -do-
Paediatric ward	1:3	1:25	" -do-
Gynaecology ward	1:3	1:25	" -do-
Maternity ward	1:3	1:25	" -do-
(Including new borns)			
Intensive Care Unit	1:1	1 each shift	} 1 Departmental Sister/ANS for 3-4 units
(24 hrs.)			
Coronary Care Unit	1:1	1 each shift	
(24 hrs.)			
Special Wards Eye, ENT etc.	1:1	1 each shift	1 Departmental Sister/ANS for 4-5
(24 hrs.)			
Operation Theatre	3 for 24 hrs. per table	1 each shift	Operation Theatre.
Casualty & Emergency unit	2-3 S.N. depending on the no. of beds.	1 each shift	1 Depttl-Sister/ANS for emergency casualty etc.

Out Patient Department - Base on Actual Observation.

a) Minor Operation Theatre	1 Staff Nurse for every 13 patients
b) Injection Room	1 Staff Nurse for every 86 patients
c) Surgical	1 Staff Nurse for every 120 patients
d) Medical	1 Staff Nurse for every 140 patients
e) Gynae.	1 Staff Nurse for every 35 patients
f) Children (Paediatric)	1 Staff Nurse for every 85 patients
g) Orthopaedic	1 Staff Nurse for every 120 patients
h) Dental	1 Staff Nurse for every 120 patients
i) ENT	1 Staff Nurse for every 120 patients
j) Eye	1 Staff Nurse for every 86 patients
k) Skin	1 Staff Nurse for every 100 patients

Similarly other out patient Department need to be staffed based on actual observation.

JUSTIFICATIONS :

- Needs may vary from hospital to hospital depending on the size of hospital and service rendered more staff than anticipated will be required.
- Special attention is needed for supervision of patient of patient care on the evening & night shift.
- 30% leave reserve is suggested because nurses get 2 off, 30 Earned Leave and 12 Casual Leave/24 days off in a year. Also it has been observed that on any working day 25% of the staff is day off, casual leave etc.etc.

A nurse works for 240 days in a year whereas hospital require nursing services for 365 days, for 24 hours, which means to depth work for one nurse  $1 \frac{1}{3}$  nurse is required that is why 30% leave reserve is needed.

- Dieticians : In order to prescribe diet on the scientific lines for different types of patients the services of qualified dietician are essential in all the teaching hospitals.
- Pharmacists : As required for Hospital.
- Class III and IV personnel - as required for hospital.

SCHEDULE III

EQUIPMENT (for various department in the College and Hospitals).

Note:

These recommendations are minimum requirements and will serve as a guide to the institutions with regard to the equipment required. They are not meant to be an exhaustive list and the staff of the various departments will use their initiative and experience for equipping the departments.

A. NON CLINICAL DEPARTMENTS1. DEPARTMENT OF ANATOMY

## (a) Furniture and Fixtures:

Office tables small and big, office chairs, museum almirahs study tables, staff room and library almirah, store almirahs, store racks, lockers with coat hangers and drawers as required. Laboratory benches with cup-boards and rack for reagent bottles and laboratory glasswares as required, water and gas and electric points operation tables etc., as necessary.

NAME OF THE ARTICLE	QUANTITY REQUIRED FOR 100 (admissions)
Table with marble or stainless steel tops 6'1" x 2' x 3'	15
Tables with marble tops or stainless steel, Half standard size.	5
Drill machine	2
Hand saw	3
Band saw for sectioning body and limbs	1
Stools, preferably metal	60
Brain knife	3
Mortuary cooler with arrangement to keep at least 8 bodies or suitable alternative arrangement.	1/2
Storage tank to hold 10 cadavers, made of concrete with copper lid.	1
Plastic tanks for storing soft and dissected parts.	10
Trolly Table (Steel, Light).	3
Projectors including overhead projectors	2+2
X-ray Viewing lobby.	3
Charts, Diagrams, Models, Slides etc.	as required
Dissecting instruments	as required
Meat cutting machine for thin body sections (trans and vertical) for gross anatomy sectional study	

QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
(admissions)

-----  
(b) APPARATUS AND INSTRUMENTS FOR HISTOLOGY

Microscopes, Monocular	60
Dissection microscope	5
Microtomes, rotary	2
Microtomes, Sledge, large cutting	1
Cabinet for slides (1000)	6
Incubators	1
Paraffin embedding bath	1
Hot plates for flattening sections	2
Hot air cover for drying slides (45.C)	1
Balance Analytical capacity 200 grms. and Sensitivity 1/10 mg.	1
Balance Earanger capacity 6 kilos sensitivity, 1/5 gram.	2
Refrigerators	2
Distilled water still-menesty type capacity gallon per hour	2
Diamond pencils	4
7 colours marking pencils	2

Anatomy Museum

Skeletons articulated	5
Bones (Dis-articulated) sets	25
Specimen jars	As required
Racks steel	As required
Embalming machines for cadavers	2
Computer for keeping student records, marks, stores etc.	

(2) PHYSIOLOGY DEPARTMENT

'a) Office table, small and big, office chairs, museum almirahs, study table, staff room and library almirahs, stock almirahs, store room racks, laboratory benches with cupboards and racks for reagent set up for experimental physiology including Sherrington Starling Kymograph (preferably electrically driven) Myograph stand, inductorium, simple key short circulating key, pohl's commutator, vibrating interrupter, Muscle through, Muscle liver, Muscle grip of femur clamp, Hook and weight set, heart liver, frog board for dissection, enamel tray for above, frog board cork-lined with boss-head-36 sets + 6 spares.

Low voltage units, for tapping 2 and 4 volts for stimulation, at each seat - as required.

Note: 1. Time markers can also be made available at each seat alongwith the low voltage unit.

2. Electronic stimulators, students type can be used instead of low voltage units Nife cells. This will also dispense with the need for induction coil interrupter, Transister ones are preferred.

	QUANTITY REQUIRED FOR 100 (admissions)
Electric time markers, 100/sec.	6
Tuning fork, time marker, 100/Sec.	6
Electrodes, X-blocks, burette clamps, enamel bowls brass uprights, with coarse and fine adjustments basin, spirit lamps, copper wire (double cotton covered) Kymograph paper etc.	As required
(b) MAMMALIAN EXPERIMENTS	
Large extension Kymographs - Brodie- Starling complete with respiration pump, motor time marker manometer etc.	As required
Operation table	1
Volume recorders	6
Dale's bath for internal organs	15
Isolated organs. bath for students complete with liver etc.	25
Animal Weighing Machine, for small and big animals (for each)	1
Mary's tambour	20
Venus and arterial canula (different sizes) (each)	12
Smoking outfit, with fume cupboard	1
Varnishing outfit, for long and short papers.	1
Aanaesthesia box.	3
Surgical instruments for operative procedures, syringes, pulleys, etc.	As required.
(c) HUMAN AND OTHER EXPERIMENTS :	
Microscopes, Oil immersion	36+6
Demonstrations eye piece	3
Double Demonstration eye piece	3
Stage incubator	1
Westergren's Pipettes for E.S.R. on Stand (with space pipettes)	35
Perimeter Priestly Smith S/LP.984 B&T	6
Haemoglobinometer, Sahli or Hellige (with spaces)	36
Haemocytometers	36
Sphygmomanometer	12
Stethoscopes	12
Stethoscopes, Demonstration with multiple ear pieces	2
Polygraph	2
Venus pressure apparatus	2
Spirometer, Ordinary	6
Gas analysis apparatus, Haldane's students type	1
Van Slyke's apparatus manometric	2
Gas analyser - Automatic for CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub>	1
Douglas bag, complete	6



QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
(admissions)

Basal metabolism apparatus	1
Erogograph Mosse's	6
Clinical thermometer	12
Compas	10
Thermanaesthesiometer	3
Algometer	3
Apparatus for passive movement	1
Knee hammer	12
Stethograph	10
Bicycle ergometer	4
Olfactometer	1
Ophthalmoscope	2
Schematic eye	2
Phakoscope	1
Perimeters, with charts	2
Colour perception lantern Edridge Green	1
Maddox rod	1
Newtons colour wheel	1
Tuning forks to test hearing	
32-10,000cps (sets)	2
Dynamometer	1
Otorhinolaryngoscope	3
Steriliser Electric	2
Instrument trolley	1
Stop watches	6
(d) GENERAL	
Physiograph, 3 channels, complete with accessories	1
Physiograph, single channel, with accessories	6
Centrifuge, high speed with technometer etc.	1
Calorimeter, photo-electric	1
pH meter, electric	1
Refrigerator, 9-10c ft.	1
Oxygen cylinder with trolley	6
Co Cylinder with trolley	2
Electronic stimulator	1
Water distillation still, with spare heating elements	1
All glass distillation apparatus double stage	1
Voltage stabiliser	3
Stepdown transformers	1
Thermometers, balances, microslides and glassware.	As required.

(3) DEPARTMENT OF BIOCHEMISTRY

Fume cupboards	2
Boiling Water baths, with lids having 8-12 holes	6
Autoclave electric	2
Balance Open pan	6
Balance Semi micro	2
Balance micro	1
Vortex mixers	2
Urinometers	50

	QUANTITY REQUIRED FOR 100 (admissions)
Constant temperature water bath	4
Ryles tube	4
Incubator electric with thermostat	4
Hot air oven	4
Magnetic stirrer	2
Pump vacuum	2
Calorimeters	6
Refrigerators	4
Flame Photometer	2
Thermometers 0-250.C	4
Thermometers 0-110.C	4
Cork borer set	1
Stop watch	4
Spirit lamp	50
Chromatographic chamber	2
Water distillation plant (metallic)	3
All glass distillation apparatus	3
Dessicators large size	6
Dessicators small size	6
Centrifuge clinical for 12 tubes	6
pH meters	3
Homogeniser	3
Microscopes	6
Ultra Violet (U.V.) lamp	1
Tools for small workshop for glass blowing and mending	1set
Bottle dispensers	15
Samplers (autopipettes) different volume range	15
Electrophoresis apparatus with power supply for Paper PAGE AGAROSE	6
Spectrophotometer	1
Binocular research microscopes	2
Glass ware as required by standard lab. like pipettes, beakers and conical flasks, etc. as required	

#### (4) DEPARTMENT OF PATHOLOGY

##### (a) General

Office table small and big, office chairs; museum almirahs; study table, staff room, and library almirahs, stock almirahs, store room racks, lockers with coat hangers and drawers as required. Laboratory benches with cupboards and rack for reagent bottles, water, gas and electric points, operation tables etc. as necessary.

##### (b) Morbid Histology and Morbid Anatomy Sections

Weighing machine for cadavers	1
Rotary Microtomes	2
Freezing Microtome with a stand for carbondioxide cylinder	1
Hot plates	2
Hot air (50 degree Celsius) for special staining	2

QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
(admissions)

②Paraffin embedding bath (ordinary)	2
②Electric vacuum embedding baths	2
② if Histo Kinetite is not available.	2
Autoclave electric	2
Distilled water still	1
Water bath 57 degree Celsius	1
Rectangular water bath	1
Centrifuge machine Electric Rotofix	1
Colorimeter Photoelectric Klett.	1
Cabinet for 1000 slides	as required.
Band saw	1
Autopsy tables	2
Automatic tissue processor, Histokinettee or similar, complete.	1
Staining racks for staining in bulk	10
Troughs for staining in bulk	12
Coplin jars	24
Water bath electric (Tissue Floatation)	2
Balance, chemical with weights	2
Microscopes, Monocular, with double nose piece, High power objective 2 eye-pieces, mechanical stage and condensor	60
Oil immersion lens for above.	60
Polarising attachments for microscopes	1
Micrometers, ocular	1
Demonstration eye pieces	6
Magnifying lens	6
Blood pressure Instrument	2
Micrometer stage	2
Hot plate electric	2
Laboratory Counter nine keys clay Adams	6
Laboratory stirrer	1
Automatic timer	2
Balance for weighing organs	1
Saws, wire for cutting bones	1
Slide boxes for 100 slides for students	120
Drill for boring glass	2
Blow piece with bellows for bending glass	2
Microphotographic apparatus	1
X-ray viewing box	2
Double Demonstration Eye piece	2
Microprojection apparatus	2
Sternal puncture needle Adult size	2
Sternal puncture needle child size	2
Liver Biopsy needle	2
Box weight analytical	2
Stop watch reading at 1/5 second.	6
Ultraviolet lamp.	1
PH Meter electric.	1
Microscope, Binocular, research.	1
Paper Electrophoresis apparatus vertical.	1
Paper electrophoresis apparatus, horizontal.	1
Water still electric.	1
2x2 slide Projector.	2

**QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
(admissions)**

Overhead projector.	1
Museum Jars.	As required.
Drawing instruments and colours for photo-artist.	1 set
Surgical instruments,	1 set
Dark room lamp, developing troughs chemicals etc. for photo artist.	1 set
Glassware, stains, chemicals reagents etc. for Histological work.	As required.

**(c) Clinical Laboratory :**

Microscope high power with oil immersion lense moveable stage and condensor for the routine microscope work.	15
Bottles Sp. gravity 25 cc.	2
Micro burretes 5 cc.	2
PH meter, with ultra micro blood PH electrodes and Electrical Contrifuge	3
One higher power contrifuge for serological works, one for Haematological work and one other.	1
Incubator	1
Haemacytometers with red and white pipettes	60
Haemoglobinometers, Sahili' type	60
Sedimentation apparatus - one wester green and one wintrobele.	2 sets
Syringes disposable one set from 10 cc to 2 cc 30 of each	As required
Staining jars for slides	12
Urinometers.	9
Albuminometers, esbachs & Aufrech's type.	1
Urine glasset (conical)	12
Water Baths with lids and holes thereon for holding test tubes etc.	2
Centrifuge tubes graduated.	36
Crusible with china Lid	2
Crusible Gooch with adapter	2

**QUANTITY REQUIRED FOR**  
**100**  
**(admissions)**

-----  
Graduated cylinders of various capacities ranging from 100 cc to 1000 cc. 6 of each.

Pipettes of various sizes, graduated sets. As required

Reagent bottles. As required

Dropping bottles 4 ounce As required

Reagents. As required

Balances - (1) Sensitive balance 2 2

(2) Chemical balance with weight boxes. 2 2

(5) **DEPARTMENT OF MICROBIOLOGY**

Incubators, electrical (large) 4  
37 degree Celsius

Autoclave 3

Hot air steriliser 2

Arnolds steriliser 2

Serum inspissators 2

Balance, Chemical 2

Lovibond comparators 1

Flasks flat bottom 50 cc. 6

Microscope oil-immersion moveable stage Abbe, condenser etc. 55

Microscope, dark ground work with arc lamp arrangement etc. 1

Refrigerators 3

Micrometer eye pieces 2

Micrometer stage 2

Centrifuge, electrical high power 2

Refrigerated centrifuge 1

Distilled water plant 2

	QUANTITY REQUIRED FOR 100 (admissions)
Distilled water plant all glass	1
Oil immersion lens for students microscope.	55
Dropping bottles for stains (Plastic)	500
Staining troughs	60
Anaerobic apparatus	3
Electrophoresis complete set	1
B.O.D. incubator.	2
Laminar flow table	1
Ultra Violet (U.V.) Lamps	1
Venereal Diseases Research Laboratory (V.D.R.L.) shaker	2
Computer unit	1
Overhead Projector	1
Water bath (Serological) 37 degree Celsius	1
Water bath (Serological) 56 degree Celsius	1
Deep freeze (-20 degree Celsius)	1
Elisa Reader, Dispenser and washer	1
Binocular microscope	2
<b><u>Culture facilities</u></b>	
Thermometers (Assorted)	12
Glassware, such as pipettes, burettes, beakers, conical flasks, petri dishes of different sizes, reagent bottles etc.	As required
Material for preparation of media.	As required.
Stains	As required
PH Determination apparatus	2
Reagent bottles with stopper	
2000 cc	12
1000 cc	36
500 cc	24
250 cc	24
100 cc	60
50 cc	60

QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
(admissions)

-----  
Test tubers hard glass

150 mm x 18 mm

10  
Gross

100 mm x 12 mm

20  
Gross

75 mm x 12 mm

20  
Gross

(6) PHARMACOLOGY DEPARTMENT.

Office tables small and big, office chairs, museum almirahs, study tables, staff room and library almirahs, stock almirahs, store room rack, lockers with coat hanger and drawers as required. Laboratory benches with coat hanger and drawers as required. Laboratory benches with cupboards and with racks for reagent bottles, water, gas and electric points, operation tables, as necessary.

EXPERIMENTAL PHARMACOLOGY

Starling's long extension kymographs with time markers.	3
The Ideal Respiration Pump(500 cc.CAP.)	3
Brodi's operation tables	3
Incubators	2
Refrigerators	2
Assembly perfusion apparatus for mammalian heart	4
Standard power tables	3
Assembly for mammalian classes	4
Automatic electric recording drums.	4
Mechanical Stromhur	2
Gadum's out-flow recorder	2
Centrifuge.	2
Colorimeters	3
Canulas (different types)	48
Cautery machine, electric Blendsone	1
Varnishing Tray with foot lever	2
Four Unit isolated organ bath palmer F.67	1
Analgesiometer	1
Smoking Burners Palmer A-291 and A-265	1
Tracheal Canula Metal Palmer E.76	4
Condons Drop Recorder -Palmer B-75	1
Prof. Inckleys Drop Recorder - Palmer B.78	1

Animal weighing:

- a) Machine for small animals like rats and guinea pig 3
- b) Machine for big animals like dogs 3
- Dissection instruments and injection syringes As required
- (The experimental physiology laboratory can be used if available for the students).

	QUANTITY REQUIRED FOR 100 (admissions)
*Kymograph (students) Electric independent unit	100
*Electric Motor 1/4 with split pulleys	2
*Shafting steel rod 3/4" diameter and 18" long	8
*Standard shafting and fittings	40
*Pulleys	30
*Muffs coupling for joining 2 pieces of the above mentioned shafting steel rods	12

\* Not required in case of independent units.

X-blocks	As required
Hook grip rods	As required
Plain stand	100
Apparatus for isolated rabbit intestine etc.	100
Jacquets graphic chronometer	2
Frog Boards Palmer C-120	100
Jackson's Enterograph	3
Hair Aesthesiometer - Palmer W.290	2
Long Extension for paper palmer A-130	2
Animal Balance Triple Beam	2
Manometers mercury palmer C-200	6
Metronome palmer B-5	2
Oncometer Kidney	2
Oncometer heart	2
Copper Trays (10" x 8" x 1")	100
Thermometer (upto 110 degree Celsius)	100
Distillation apparatus	4
Microscopes ordinary	4
Working tables with racks each table 36' long	6
Chemical Balance - ordinary Apothecary's	2
Chemical Balance - Sensitive	2
Dissection instrument	As required
Plethysmograph assorted	4
Pneumograph Palmer E.	1
Piston Recorder Palmer C.51	1
Tambours Mareys Palmer C.5 & C.11	4
Tetanus Set Palmer H20	1
Stop Watches Jacquets	12
Oxygen Cylinders with Trolleys 20 cu.ft.	4
Carbon-di-oxide cylinder	2
Operating Flamps - Philips	4
Animal trolley with 12 cages	4

#### Miscellaneous :

Electrodes, Ordinary and non polarisable, insulated wires, time markers, electric signals, Mercury manometer, perfusion apparatus, myograph lever, small pulley's upright stands and chemicals etc.

As required



**QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
(admissions)**

**(c) Pharmacy Laboratory :**

Dispensing Balance with metric system weights	30
Pill Tiles	30
Suppository moulds	30
Porcelain dishes	10
Crucibles with tongs	10
Pestle and Mortar	30
Iron Spatula	30
Measure glass all sizes	30
Water bath, metal	10

**Miscellaneous :**

Chemicals, drugs, glass rods, funnels and filter paper **As required**

**(d) SPECIAL CHEMICALS AND PHARMACOLOGICAL EQUIPMENT**

Stimulator Electronic Arthus Thomas	1
Balance Semi micro Analytical Pan Mottler	1
Electrocardiograph	1
Spectrophotometer Model Du-Backman (UV Visible range)	1
Skin and Rectal Thermometer Braun	1
Antihistamine Chamber with manometer	1
Flame photometer	1
Stop clock	12
Water Bath 4 hole Electrically heated	12
Bell Jars Assorted	4
Petri Dishes Assorted	36
Museum drugs specimen jars	30
All glass distillation apparatus cap. 2 litres	2
Centrifuge Electric International R.P.M. 3000	4
Microscope students type with mechanical stage and oil immersion	4
Microscope lamps	4
Magnetic stirrer B.T.L.	1
Autoclave electric	1
Waring Blender M.S.E.	1
Hot air oven size 14" x 14" x 14"	1
Incubator Electric Size 14" x 14" x 14"	1
Vacuum & Pressure Pump Cenco	2
Instruments Steriliser Electric size 12" x 8" x 6"	2
B.P. Apparatus	8
Distilled water still Manesty Electrical Cap. 2 gallon per hour	2
Stethoscope	8
Multimeter	1
Temperature controlled water bath 37 °C.	1
Razor Hone	2
Electric Hot Plate	2

QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
admissions

Deionizer - two of capacity 20 litres per hour and 6 litres per hour (mixed bed type) connected in series	
Physiographs with transducers and other relevant accessories (may substitute kymographs)	40
Vortex mixer	2
Actophotometer	1
Rotarod Assembly	1
Electro-Convulsimeter	1
Cook's Pole Climbing Apparatus	1
Metabolic Cages (Diuretic Study)	3-4
Digital pH meter	1
Tablet Disintegration Machine	1
Glass tubing (length of 6 ft.)	
Glass rods - assorted sizes of 6 ft.	100
Glass mortar & pestles capacity of 500 and 200 cc	24 each
Cork borer set of 12	1 set
Holder for platinum wireloop	110
Lance spring (disposable)	110
Lamp for microscope	As required
Magnifying glass with metal handle.	60
Metal mincing machine	1
Postmortem instruments sets complete.	2 set
Suction pumps	1
Filtering apparatus sietz filter and millipore filter - each	1
Dessicators	2
Vacuum Dessicators	1
Apron plastic for postmortem	2
Apron rubber for postmortem	2
* Lyophilizer	1
* Thermal cyclor	1

QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
admissions

* U.V. Transilluminator with photography	1
* Colony counter	1
* Cold room +4 degree Celsius	1
* BACTEC system	1
* Phase contrast Microscope	1
* Vortex mixer	1
* Electronic Balance	1
* Microfuge	1
* Ultra centrifuge	1
* Flourescent Microscope	1
* Desirable additional equipment in the department of Microbiology.	

(7) DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE

Weighing machine, dial type human	2
Equipment for reporting height	2
Balance chemical	1
Balance, single pair for weighing foetus	1
Weighing machine for Weighing dead bodies	
Weighing machine for organs	2
Folding metal scale to measure upto 7	1
Steel tape roll	2
Warnier calipers	1
Autopsy table	2
Styker autopsy saw, with accessories	3
Hacksaw	4
Dissection sets, consisting of cartilage knife bone cutting forceps scissors, straight and curved Enterotome Scaples, knives with spare blades, probe metal scale graduated in cms. etc.	4
Rib. shears, right and left	4
Viscerotome with attachment for illumination (Battery operated)	1
SLR camera with accessories	1
Microscope student type	25
Microscope Binocular, research	3
Stopwatch	2
X'ray view box one in four	4

## QUANTITY REQUIRED FOR

100

admissions

View Box Two in one	3
B.P. Apparatus	4
Anthropometric set	1
Automatic tissue processing machine	1
Microtome with knife	1
Hot plates	1
L.Modes	16
Leather Strops	2
Parafin Bath Embedding	1
Slide Warming Table	1
Stone Carbarandon	2
Water Bath (Tissue Flowing)	1
Distillation plant	1
Brain knife	8
Block Holder	50
Digital Spectrometer	1
Digital P H Meter	1
Electric Auto Slide Projector	1
Glass cutting Pencil	1
Hand Set Heat Sealer	1
Spectroscope Lens with adjustable slit	2
Refrigerator	1
Cold storage for keeping dead bodies	As required.
Deep freezer for keeping tissues	As required.
Video Camera, Television and Video Cassette Recorder.	1 each.
Instrument Cabinet, instrument trolley, filing cabinet with folders, filing cabinets for alimiraahs etc.	As required.

(8) DEPARTMENT OF COMMUNITY MEDICINE

Comparator, Nessler	1
Barometer, Fotin	1
Extraction Apparatus, fat, complete	1
Filter, Pasteur chamberland, complete set	1
filter, Berke feld	1
Hydrometres, spirit	3
Hydrometres, milk	3
Hydrometres, wet and dry BULB	1
Incubator, electric	1
Museum jars	As required
Models, charts, diagrams etc.	As required
Balance Analytical 200 gm	3
Balance for weighing food stuff Capacity 2Kg.	1
Centrifuge Clinical	1
Weighing Machine adult	4
Salters Baby weighing machine	4
Herpanders Callipers (for skin fold thickness.	2
Height measuring stand	1
Aqua guard	1

QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
admissions

Refrigerator 9 cu.ft.	1
Ice Lined Refrigerator (I.L.R.)	1
Dissecting microscope	30
Microscope oil immersion	2
T.V., V.C.R.	1 each
Still for distilled water	1
Autoclave	1
Sterilizers, electric	2
Computer	1
Over Head Projector	2

The rural and health centres for training of undergraduate students shall be suitably equipped alongwith adequate transport.

### B. CLINICAL DEPARTMENTS

The list of equipment for clinical departments both indoor and outdoor, may be prepared by the Heads of departments, who would keep in view the needs for :-

- (1) special examination with diagnostic aids and investigations such as laboratory, X-ray, etc.
- (2) Routine treatment, medical and surgical etc.
- (3) special therapy such as physical, occupational, dietetic etc.

The following equipments for various clinical departments are however the minimum required.

#### (1) DEPARTMENT OF MEDICINE

B.P. Apparatus	30
Ophthalmoscope	8
Lumbar puncture needles (disposable)	As required
Haemocytometer	4
Light Microscope	2
Haemoglobinometer	4
Centrifuge Machine	2
Urinometer	2
Plural biopsy needle (disposable)	As required
Liver biopsy needle (disposable)	As required
Kidney Biopsy needle (disposable)	As required
X-ray viewing box	20
Overhead projector	2
Slide Projector	2
Upper GI endoscope	2
Colonoscope	2
Sigmoidoscope	2
Proctoscope	8
Facilities for doing tests for malabsorption	As required
Ultra sound machine	1
Fiberoptic bronchoscope	2
Spirometer	1
Bed side Cardiac monitors	12
Central Cardiac monitor console	1
Defibrillator	12

QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
admissions

Non invasive B.P. Apparatus	12
Pulse oxymeter	12
Equipment for Cardiac pacing	1
Ambu bag	12
Laryngoscope	12
ECG Machine	12
Echocardiography machine	2
Tread Mill test machine	1
Haemodialysis machine	4
Peritoneal dialysis catheters	As required
Arterial blood gas analyser	2
Na/K analyser	2
Equipment for measuring diffusion capacity	1
Microprocessor based spectrometer	2
Gamma cameras	1
Glucometer	8
Radioisotope scan laboratory	1
Electro Encephalogram (EEG) machine	1
EMC and nerve conduction velocity machine	1
Fine needle aspiration needle	As required
Aspiration needle	As required
Torches	30
Patient examination table	30
Rubber Hammer	30
Reagents for doing Gram's and Ziehl Neelson staining	As required
computer (one for each medical unit)	4
Radiopagers	30
Endotracheal tubes	As required
Emergency lights	8

(2) DEPARTMENT OF PAEDIATRICS

(A) Resuscitation Equipments :

Ambu bag	
- infant	4
- children	4
Face mask	4
Nasal prongs	As required
Nasal catheters	As required
Endotracheal tubes	As required
Suction apparatus	1
Suction catheters	As required
Laryngoscope	
- Infant	1
- Children	1

(B) Oxygen Delivery System -

Oxygen Cylinder	1
Oxygen regulator	1
Oxygen Humidifiers	1
Oxygen headbox( of each size)	1
Nebulisers	8

QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
admissions

-----  
(C) Drug Delivery Equipment/Catheter/tube -

Intra-venous (I.V.) Drip set	As required
Measured volume set	4
Blood transfusion set	4
Intra-venous (I.V.) Cannula (Butterfly type)	As required
Intracath	8
Umbilical vein catheter	8
Feeding tubes	As required
Three way and four way valve	4
Malecot's catheter	8
Cut open canula	As required

(D) Measurement Equipments

Weighing machine	
- Infant	1
- Child	1
- Neonates	1
Infantometer	1
Measuring Tape	As required
Shakir's Tape	As required

E) Work lab and investigations -

Student Microscope	2
Nuclear Chamber	4
Hemoglobinometer	4
Test tube	As required
Spirit lamp	4
Stains for - Leishman's staining	As required
- AFB staining	-do-
- Grams staining	-do-
Dextrostix	As required
Multistix	"
Uristix	"
Micro Erythrocyte Sedimentation Rate (ESR) tubes	As required
Filter paper	As required
Bone marrow needle	4
Lumbar Puncture (L.P.) Needles	4
Pleural aspiration needle	4
Vim-Silverman	4
Biopsy needle	
Mengneiz Needle	4
True cut Renal	4
Biopsy needle	
X-ray View Box	1

F) Miscellaneous :

Radiant Warmer	1
Infant Incubator	1

	QUANTITY REQUIRED FOR
	100 admissions
Phototherapy unit	1
Ophthalmoscope	1
Thermometer - Oral	As required
- Rectal	As required

(3) DEPARTMENT OF TUBERCULOSIS AND CHEST DISEASES

Peak flow meters	2
Nebulizers	4
Intercostal Drainage Facility	3
Pleural Biopsy Needles	2
Pulse Oximeter	1
Fiberoptic Bronchoscope	1
Rigid Bronchoscope	1
Pulmonary function Test machine with facility for spirometry, lung volume and diffusion capacity	1
Arterial Blood Gas machine	1

(4) DEPARTMENT FOR DERMATOLOGY-VENEREOLOGY AND LEPROSY

Facilities for examining smears for bacteria, fungi, mycobacteria and acantholytic cells

(a) light microscope with facility for dark ground illumination microscopy

(b) Gram's stain

(c) Zeihl-Neelsen's stain

(d) Giemsa stain

Facilities for electrosurgery and chemosurgery

(a) Electro-cautery machine

(b) Trichloroacetic acid

(5) DEPARTMENT OF PSYCHIATRY

Electro Convulsive Therapy (E.C.T.) machine preferably with EEG monitoring	2
E.C.G. machine	1
EEG machine	1
Lithium analyser	1
Biofeed - back Instruments (sets)	1
Thin layer Chromatography (for drug dependence treatment)	1



QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
admissions

Alcohol breath analyser	1
Psychological Tests equipment	
a) Project Tests	3
b) Intelligence Tests	3
c) Personality Tests	3
d) Neuro psychological tests	3

(6) DEPARTMENT OF SURGERY

(i) O.P.D.

Blood Pressure Apparatus, Stethoscope, diagnostic kit, Weighing machine, Skinfold Caliper, Height scale	6
X-ray viewing box 4 in 1	6
Proctoscope & Gabriel Syringe	6
Sigmoidoscope (Rigid)	2
Flexible Endoscope, Upper GI, Colonoscope (one set in Main O.T.)	2
Diagnostic Cystoscope	1
Ultrasound	1
Uroflowmetry	1

(ii) MINOR O.T.

Operation Theatre Table	2
Operation Theatre Ceiling light	2
Pedestal lights	4
Electro-surgical unit	1
Suction	4
Pulse oximeter (one for Endoscopy Room)	4
Anaesthesia Equipment	1 set
Resuscitation kit	1
Assorted surgical instruments for minor operation sets	12
Autoclave	1

QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
admissions

WARDS

B.P.Apparatus, Stethoscope, diagnostic kit (4 sets in each ward)	16 sets
Weighing machine, height scale, skinfold Caliper (2 each in each ward)	8
Proctoscope (2 in each ward)	8
Monitors for pulse Rate, Heart Rate, E.C.G., Invasive and non-invasive pressure (2 in each ward)	8
Incubators/Transport Incubators	4
Neonatal Bassinet	4
Ultrasound	1
Arterial Blood Analyser	1
Oesophageal/gastric pH & pressure recorder	1

(iii) OPERATION THEATRE

Operating Tables	8
Operating Ceiling light	8
Pedestal side light (for emergency use)	4
Electrosurgical unit	10
General sets (8 for each Operation Theatre)	64
Burr hole set	2
Vascular set (1 in each O.T.)	8
Anesthesia Equipment as per requirement of Anesthesia department	
Diagnostic and operative laproscope	2
Cystoscope and Resectoscope	2
Bronchoscope	1
Flexible G.I. Endoscope	1

QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
admissions

Laser (May be shared with other departments)	1
C-arm image intensifier	1
Operating microscope - binocular with video monitor	1
Operative ultrasound	1
Stapling device Assorted	2 sets sets
Endo-stapler	1 set set
Closed Circuit T.V.	2
(iv) <u>MISCELLANEOUS</u>	
Photocopier	1
Computer with laser Printer	1
Electronic Typewriters	2
Slide-Projector	4
Overhead projector	6
Video Cassette Recorder/Video Cassette Player.	2

(7) DEPARTMENT OF PAEDIATRIC SURGERY

Resuscitation equipment	
- Ambubags	4
- ET Tubes (all sizes 2.5 - 8 sets)	8 sets
- Guedell's airway (all sizes) (sets)	4
- Laryngoscope	4
Suction Catheters (sets) assorted sizes	20
Suction machines	4
oxygen cylinders oxygen	8
B.B. Apparatus	8
slow suction machine	3
Nebulizer	3
Heater	3
I.C.U. equipment incubator sets	3
Operation Theatre equipment	2
Cystoscope - Paediatrics	2
Rigid Bronchoscope (sets)	2
Oesophageal dilators (sets)	2
Paediatrics sigmoidoscope	2

QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
Admissions

(8) DEPARTMENT OF ORTHOPAEDICS

Basic Instrumentation set for fracture.	5 sets
Small Fragment and large fragment	3
External Fixator	6
C-Arm (Image Intensifier)	2
Portable X-ray Machine	1
Arthroscope	1
Slide Projector	2
over-head projector.	2
Movie camera for demonstration of live operations.	1
Plaster room equipment (sets) with plastic table.	2
Physiotherapy and occupational Therapy equipment sets	1
Operation room equipment (sets)	2

(9) DEPARTMENT OF OPHTHALMOLOGY

(i) O.P.D.

Snellen Chart/Snellen drum with or without remote control	4
Trial set with trial frame both for adult and children	4
Bjerrum Screen	2
Perimeter	2
Colour vision chart	3
Near vision chart with different language	4
3 Cell torch	9
Ophthalmoscope and Retinoscope	4

QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
admissions

Common equipments in the OPD

Slit lamp	2
Applanation tonometer	1
Keratometer	1
Indirect ophthalmoscope	2
Synoptophore	1
Maddox Rod	1
Maddox Wing	1
Diplopia goggles	1
Gonioscope	1
Placido disc	1
Prism Bar	1
Schoutz tonometer	3

(ii) MAJOR Operation Theatre.

Operating microscope with TV Unit with camera	2
Crye Unit	2
Cataract set	7
Glaucoma set	2
DCR set	2
Entropian set	2
Enucleation set	2
Evisceration set	2
Squint set	2

(iii) GENERAL OPHTHALMIC EQUIPMENTS

Operation Theatre Table	2
Operation Theatre Light	2

QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
admissions

(iv) MINOR Operation Theatre: Minor O.T. should have the equipment for the removal of the foreign body, sutures and chalazion or styte etc.

(v) WARD

Slit lamp	1
*Snellen Chart/Snellen drum with or without remote control	1
Trial set with trial frame both for adult and children	1
Bjerrum screen	1
Perimeter	1
Colour vision chart	1
Near vision chart with different language	4
3 Cell torch	4
Ophthalmoscope and Retinoscope	1

(10) DEPARTMENT OF ENT

(i) OPD (per doctor)

Nasal speculum	4
Tongue depressor	4
Laryngeal mirrors	4
Nasopharyngeal mirrors	4
Aural speculum	4
Ear suction	2
Nasal suction	2
Suction apparatus	1
Siegles speculum	1
Tuning fork (512 Hz)	1
Otoscope	2
Bayonet forceps	1
Bull's lamp	1
Head lamp	1
ENT examination chair	2
Jobson Horne probe	1
Sterilizer	1
BP apparatus	1
Stethoscope	1

QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
admissions

(ii) MAJOR Operation Theatre.

(a) Tonsillectomy and adenoidectomy set

Biopod	1
Boyle-Davis mouth gag	1
Tonsil holding forceps	1
Tonsil dissector and pillar	
retractor	1
Tonsil snare	1
Burkit artery forceps	1
Negus artery forceps	1
Negus knot tier	1
Tonsil scissors	1
Adenotome	1
Adenoid curette	1
Yankauer oropharyngeal suction	1
tip	

(b) Set for nasal bone fracture

Asch forceps	1
Walsham forceps	1

(c) Septoplasty set

Bayonet forceps	1
Killians nasal speculum	1
Freer elevator	1
Ballenger's swivel knife	1
Takahashi forceps	1
Fish tail gouge and mallet	1

(d) Caldwell luc set

Nasal gouge	1
Mallet	1
Ribbon Retractor	2
Cheek Retractor	2

(e) Antrostomy set

Antral	1
Retrograde gouge	1
Antral rasp	1

(f) \*FESS set

*Rigid nasal endoscope 0	1
*Rigid nasal endoscope 70	1
*Light source	1
*Sickle knife	1
*Retrograde punch	1
*Blakesley forceps - straight	1
- 40 upturn	1
* Optional for MBBS.	

QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
admissions

---

(g) Direct laryngoscopy set

Anterior commissure	1
laryngoscope	1
Negus laryngoscope	1
Lighting system for	
laryngoscopes	1
Biopsy forceps	1
Foreign body removal forceps	1
Laryngeal suction	1

(h) \*Microlaryngoscopy set

*Kleinsasser's laryngoscope	1
*Fiberoptic lighting system	1
*Suspension system for	1
Laryngoscope	
*Microlaryngeal cup forceps	1
*Microlaryngeal scissors	1

(i) \*Tympanoplasty set

*Aural speculum	4
*Drum curette	2
*Drum elevator	1
*Microsuction	2
*Graft knife	1
*Graft press	1

(j) \*Mastoidectomy set

*Mallet	1
*Gouge	4
*Endaural retractor/post	2
aural retractor	
*Electric drill (motor,	1
handpiece and burrs)	
*Mastoid seeker	1
*Aditus seeker	1
*Malleus head nipper	1

(k) \*Stapedectomy set

*Pick - straight	1
angled	1
*Perforator	1
*Measuring rod	1
*Prosthesis crimper	1

(l) \*Oesophagoscopy set

Oesophagoscopes	3
Lighting	1



QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
(admissions)

Biopsy forceps	1
Foreign body removal forceps	1
Suction	1
Oesophageal dilators	1 set

(m) \*Bronchoscopy set

*Bronchoscopes	3
*Lighting system	1
*Biopsy forceps	1
*Foreign body removal forceps	1
*Suction	1

\* Optional for MBBS

(n) Tracheostomy set

Needle holder	1
Bard Parker knife handle	1
Ribbon right angled retractors	2
Curved arteries	4
Straight arteries	1
Cricoid hook	1
Tracheal dilator	1

(iii) MINOR Operation Theatre.

(a) Antral wash set

Trocar	2
Canula	2
Higginsons syringe	2

(b) Direct laryngoscope set

Laryngoscope - Anterior commissure	1
- Negus	1
Lighting system	1
Biopsy forceps	1
Foreign body removal forceps	1

Sterilizer	As required
Aural syringe	As required
Tracheostomy set	As required
Intubation set	As required
Cricothyrotomy set	As required
Quinsy forceps	As required
Laryngeal forceps	As required
Aural snare	As required
Aural cup forceps	As required

(iv) \*WARDS

*Semi Intensive Care Unit (4 beds)	As required
*Central suction	As required

## QUANTITY REQUIRED FOR

100

admissions

*Oxygen	As required
*Humidifier	As required

\*Optional for MBBS

(v) MISCELLANEOUS EQUIPMENTS

Operating microscope for major Operation Theatre.	-	1
for minor Operation Theatre.	-	1
Puretone audiometer	As required	
Impedance audiometer	As required	

SPECIAL EQUIPMENT

* (a) Temporal bone lab	
Microscope	
* (b) Drill	1
Mastoid set	1

\* Optional for MBBS

(iv) ANY OTHER ADDITIONAL  
EQUIPMENT WHICH ARE  
DESIRABLE

Flexible nasopharyngolaryngoscope	1
Electronystagmograph	1
Brainstem evoked response audiometer	1
Goggles, plastic apron, gloves for examination of patients with biohazard (HIV and Au positive)	1 set

(11) DEPARTMENT OF OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY(i) General

Speculums and Retractors	50
EA + ECC sets	20
PCT forceps	10
Ayers spatula	30
Cytology bottle	30
Microscope	2
MR Syringes	10
Coloposcope	2
Cryo/electro cautery apparatus	2
Simple fetal Doppler	2
NST machine	4
Stitch removal sets	10
Dressing sets	10
Ultrasound machine	2
Proctoscope	6
Weighing machine	2
Height scale	2
View box	2

(Blood Pressure apparatus, measuring tapes, gloves, syringes, needles, torch)

QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
admissions

-----  
Resuscitation tray 2  
(Laryngoscope, ET tube, ambu  
bag, suction catheter, essential  
drugs).

Suction machine 2  
Hysterosalphigogram Canula 8

(ii) MAIN Operation Theatre.

Abdominal Hysterectomy set 6  
(arteries, scissors, scalpel,  
Allis's kelly's clamp,  
babcock forceps, thumb forceps,  
Harington & Richardson retractors.)

Vaginal Hysterectomy set 6  
(scalpel, scissors, metal cather,  
Sim's, Speculum, volsellum, kelly's  
clamps, right angle retractor,  
arteries, Allis , uterine sound,  
bladder sound).

Tuboplasty set 4

Myomectomy instruments 2  
(myoma screw, Boney's clamp)

Diagnostic laparoscopy set 4

Operating laparoscopy set 4

Hystroscopy set 2

Electronic Carbondioxide insufflator/ 4

Insufflator basic unit

Resctoscope 2

Hysteromat 2

operating microscope/Loupe 2

Electrocautery 3

(iii) SPECIAL EQUIPMENT

Contact microhystroscope 1

Co2 & Nd Yag laser 1

(iv) LABOUR ROOM

Delivery sets 20

B.P. Apparatus 6

Weighing machine 2

Fetal Doppler 2

Cardiotocogram machine 5

Portable ultrasound 2

High suction machine 2

Resuscitation tray 2

QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
admissions

(v) SPEICAL EQUIPMENT

Oxytocin infusion pumps	6
Multichannel monitors	4
Intrauterine Pressure monitoring system	4
*Fetal scalp electrodes	
Facilities for fetal scalp pH	3

(vi) TEACHING SET

Doll and Dummy	2
Female Pelvis	2
Gross specimens	
X-ray/US films	2
View box	
VCR	2
Overhead Projector	1
Slide Projector	2
Set of instruments/forceps etc.	

(vii) Miscellaneous.

Camera with 200 m lens  
Endocamera/Television  
TTL flash light  
Carbondioxide Monitor  
Caculter channelizer

\* Disposables, to be issued on monthly basis.

(viii) MINOR Operation Theatre.

Cervical biopsy set	8
MTP set	10
D&C set	10
Hydrotubation set	4
IUCD insertion/removal set	15
High suction machine	3
Resuscitation Tray	1
E.B. set	10

(OT lights, OT tables)

(xi) MATERNITY O.T.

Set for LSCS	10
D&C set	10
MTP set	10
High suction machine	4
Cervical exploration set	4
Uterine packing forceps	4
Abdominal hysterectomy set	2
Diagnostic laparoscopy set	4

## QUANTITY REQUIRED FOR

100  
admissions

Laprocator for tubal ligation	4
Post partum ligation set	4
Outlet forceps	6
Low mid cavity forceps/ kjielland forceps	6
Vacuum Extractor and suction machine	4
Resuscitation tray	2
Decapitation hook	2
Cranioclast with cephalotribe	2
Oldham Perforator	1
Infusion Pump	6
EB set	6

Operation Theatre table, Operation Theatre lights, Central Oxygen and suction

(x) SPECIAL EQUIPMENT :

Multichannel monitor with ECG, BP, HR, Pulse oxymetry for high risk pregnant patients (eclampsia, heart diseases etc.)	2
--	---

(xi) WARDS

Blood Pressure Apparatus	6
Weighing machine	1
Height scale	1
Speculum and retractors	60
Glucometer	2
Microscope	2
Suture removal sets	10
Dressing sets	15
Ultrasound	2
Cutdown sets	2
Blood gas analyser	1
CTG machine	2
Suction machine	3
Resuscitation tray	3
View box	2
Central O2 and suction	

(xii) SPECIAL EQUIPMENT

Ultrasound machine with Doppler/vaginal probe/ facilities for interventional procedure	1
Multichannel Monitor	1
Fetal Monitor for Antepartum Surveillance	3
Computer for data entry	1
(Gloves, Syringes, needles, torch, measuring tape etc.)	

QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
(admissions)

-----  
(xiii) Laboratory equipment for following investigations :

H.gram  
Urine examination  
Semen analyses  
Renal Function Test (RFT), Liver Function Test (LFT), including  
Serum Blutamase Test (SBT),  
electrolytes, Blood sugar  
Culture facilities  
24 hr urine alb. creatinine  
VDRL, TORCH  
HIV  
Serum, BHCG, estriol, MSAFP  
Semen wash  
FSH, LH Prolactin, T3, T4,  
TSH, Testosterone, DHEAS  
Chlamydial and other  
reproductive tract infection  
testing.  
GENETIC LAB. - Cytology, Chromosome study, PCR for various  
abnormalities. Facilities for biochemical tests  
and enzyme studies for prenatal diagnosis.  
Blood gas analyser.  
Thalassemia study.  
ABO and Rh typing.  
PCR for tuberculosis.  
Viral markers for Hepatitic studies.  
Coagulation profile, fibrinogen degradation  
products.  
Blood Bank facilities.  
Cryopreservation.  
Assisted reproductive techniques.

(12) DEPARTMENT OF ANAESTHESIOLOGY

OPD - Anaesthesia Clinic

Blood Pressure Instrument (Non-invasive)	1
Weighing Machine	1
Height Scale	1

Ward (Recovery)

Resucitation equipments (CPR)

a) Adult Dummy	1
b) Paediatric dummy	1
c) Artificial breathing bag with face Masks.	1
d) Defibrillator	1

QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
admissions

Suction Machine	
- Electrical	5
- Manual	5
Oxygen therapy unit	4
Pulse oximeter	2
E.C.G. Monitor	2
E.T.Co2 Monitor	1
Simple anaesthesia machine with resuscitation equipments and accessories	1
Mechanical Ventilator	2

(13) DEPARTMENT OF RADIO-DIAGNOSIS

Conventional X-ray Unit for routine X-ray and IVV.	3
Mobile X-ray units -	
a) 30MA	3
B) 60MA	3
Fluoroscopic unit	1
Both conventional and image intensifying unit for gastro-enterology & gynae work etc	2
Ultrasonography equipment	2+1 additional unit independently for Obstetrics and Gynaecology.
CT	1
Mammography (preferably)	
MRI (preferably)	

OPTIONAL DEPARTMENTS

(14) RADIO-THERAPY

Examination table	3
ENT examination set up	2
Gynae./Pelvic examination tables	2
Treatment planning and mould room including i) Computerised treatment planning system	1

QUANTITY REQUIRED FOR 100 (admissions)	
-----	
ii) Simulator	1
iii) Immobilization cast making system	1
<u>Brachytherapy setup</u>	
i) Manual afterloading intercavitary system (sets)	2
ii) Manual afterloading interstitial/surface mould system (sets)	1
<u>Teletherapy set-up</u>	
Isocentrically mounted rotational telecobalt unit minimum 80 cm SSD	1
<u>Radiation Protection and Dosimetry set-up</u>	
i) Secondary standard dosimeter with ionisation chamber	1
ii) Survey meter	1
iii) Area/Zone monitors	3
iv) Film Badge services (by BARC)	As per the number of staff members in the department.
Desirable set up of equipments for large medical colleges (more than 3000 new cancer cases)	
<u>Radiotherapy department</u>	
i) Dual Photon energy linear accelerator with electorns and multileaf collimeter	1
ii) Remote controlled intracavitary system.	1
iii) Remote controlled interstitial system	1
iv) CT-Sim 3D treatment planning system	1
v) Isodose plotte (Automatic)	1
vi) customised shielding block making system	1



QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
(admissions)

vii) Customised compensator making system	1
viii) Computerised Dosimetry system	1
ix) Thermoluminiscent dosimetry system	1
x) Intra operative Radio-therapy and stereotactic radiotherapy set up alongwith linear accelerator (multi leaf).	1

N.B. Normally one teletherapy unit should be provide for every 1000 new cancer cases. All radiotion therapy equipments (tele/Brachy) should be BARC type approved with BARC sanctioned layout/installation plan.

(15) PHYSICAL MEDICINE and REHABILITATION

1. Rehabilitation Diagnosis and treatment equipments including exercise set ups.
2. Remedial and recreational set up.
3. Electrotherapy equipments.
4. Prosthetic - Orthotic Workshop equipments.

C. OTHER DEPARTMENTS

(1) MEDICAL EDUCATION UNIT

Overhead Projectors	2
Slide Projectors	2
Computer with printer:	1
Electronic Typewriter:	1
Video Camera:	1
Video Cassette Recorder:	1
Television	1
Blackboard:	2
Zerox Copier:	1
Books and Journals	As required.

(2) DEPARTMENT OF AUDIO VISUAL AIDS

ARTIST SECTION

Drawing Board size 42" x 27"	1
Drawing Board size 22 x 30"	1

	QUANTITY REQUIRED FOR 100 (admissions)
Instrument Box steadler	1
Plastic Transparent Set Square 10"	1 pair
Plastic scale Transparent 18"	1
Parallel Ruler 18"	1
Proportional Compass.	1
Bowpen "Stanley" one for fine and one for thick line.	2
"T" scale 24" Wooden	1
"T" scale 18" wooden.	1
Frenat curves Plastic 1 set of 12	1 set
Protractor Plastic Semiround 6" dia.	1
Kent paper size 22" x 30"	12
Scolor drawing paper 22"x30"	12
Drawing paper Norway 72 lbs.	12
Water colour tubes "Winsor and Newton"	24
Postercolours in differenct shades.	13
Reeves Indian Black ink.	12
Water colour box "Peliken"	1
Sable Hari Brushes 16 series No.00 to 6 and 10	8
Speed ball nibs style A.B.C.&D.	1set
Prequil Nibs.	12
Drawing Nibs 303 and 304	12
Clip holders.	6
Computer facilities	As required

## QUANTITY REQUIRED FOR

100

Admissions

(3) MODELLING SECTIONS AND PHOTOGRAPHY

Modelling instrument box.	1
Saw for wood work.	1
Bent saw Iron.	1
Jamboor	1
Plier.	1
Plier Goldsmith.	1
Scissors ordinary	1
Scissors Goldsmith	1
Hammer	1
Mortar Iron.	1
Bucket Iron.	1
Chisel.	1
Tagari Iron	1
E.I. Bowls.	4
Drill Machine	1
Modelling clay.	As required
Chalk clay.	As required
Multani clay.	As required
Yellow clay.	As required
Soft stone powd.	As required
Plaster of paris	As required
Old raddy	As required
Gum.	As required
Sand paper	As required
Plasticine.	As required

QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
admissions

Wires G.I. copper and wire netting.	As required
Synthetic Enamel colours 1/16 gallon	As required
Oil colour brushes.	As required
Soap and coconut oil	As required
Epidiascope B & L or Alatis.	4
Radiant Screen size. 72"x72"	2
16 mm. film projector bell and Howell	1
Camera Rollicflex automatic.	1
Camera 35 mm. Contax 4/D with copying attachment.	1
Microscopic attachment of Contax.	1
Micro projectr Zeiss or B & L.	1
Enlarger Omega D 2.	1
Dark room and developing equipment	1 set
35 mm. slide projector Viewlex.	2

(4) WORKSHOP AND ELECTRIC SECTION

Lathe machine 6" center height 10" automatic gear change box (heavy duty) with gapped.	1
Lathe Machine small 3" centre height 8" automatic gear change box. German make.	1
Milling machine type with dividing head attachment	1
Stand Drill Machine electric	1
Shaping machine Bench model	1

QUANTITY REQUIRED FOR  
100  
admissions

Spraying painting composer max pressure 140 lbs. & continuous pressure must be 30 lbs. complete with spray gun and pressure rubber tube	1
Electric welding machine max amperage 200 amp. with accessories electrode, holder, shade and earthing slip and extension wire.	1
Aceytlene welding with oxpacelylene bottle and complete set of torch	1
Avo's multimeter English make	1
Electric soldering Henleys 250 watts, 60 watts, with two nose-one fine and one broad	1
Electric blower	1
Frequency generator	1
Ampere meter	1
Battery charger	1
Electroplating unit outfit	1
Carpenters section Instrument and appliances including electric saw and sander	1 set
Glass blowing appliance	1

Note:- 1. All kinds of endoscopes shall be fibreoptic preferably with a videoscope.

2. For effective teaching and training facilities close circuit TVs (CCTVs) shall be provided in the departments of Microbiology, Pathology, and Surgery and other allied specialities including Gynaecology.

3. In order to make teaching hospital more effective it is necessary that a periodical upgrading of the instruments in various departments and sections should be undertaken for which required financial support shall be rendered.

DR. M. SACHDEVA, Secy.

**अधिसूचना**

नई दिल्ली, 30 मार्च, 1999

सं. एम सी आई 35 (1) 98-एम ई डी (iii).—भारतीय आयुर्विज्ञान परिषद् अधिनियम, 1956 (1956 का 102) की धारा 33 द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, भारतीय आयुर्विज्ञान परिषद्, केन्द्रीय सरकार की पूर्व स्वीकृति से एतद्वारा निम्नलिखित विनियम बनाती है अर्थात् :—

1. (i) संक्षिप्त नाम और प्रारम्भ : (1) ये विनियम "आयुर्विज्ञान तथा शल्य विज्ञान स्नातक के वार्षिक 150 प्रवेश के लिए न्यूनतम अपेक्षा विनियम, 1999" कहे जाएंगे।
- (ii) ये, शासकीय राजपत्र में, इनके प्रकाशन की तारीख से लागू होंगे।
2. उद्देश्य : (1) इन विनियमों का उद्देश्य आयुर्विज्ञान तथा शल्य-विज्ञान स्नातक विद्यार्थियों के वार्षिक 150 प्रवेश के लिए अनुमोदित आयुर्विज्ञान कॉलेज और आयुर्विज्ञान संस्थान के लिए कालेज और इसके सहयोगी शिक्षण अस्पतालों में स्थान, स्टाफ (शिक्षण और तकनीकी दोनों) और कालेज विभागों और अस्पतालों में उपस्करों की न्यूनतम अपेक्षाएं विहित करना है।
3. आयुर्विज्ञान तथा शल्य विज्ञान के वार्षिक 150 प्रवेश वाले प्रत्येक आयुर्विज्ञान कॉलेज तथा आयुर्विज्ञान संस्थान में निम्नलिखित विभाग होंगे, अर्थात् :—
  - (1) मानव शरीर-रचना विभाग;
  - (2) मानव शरीर क्रिया विज्ञान जीवन भौतिकी सहित;
  - (3) जीव रसायन;
  - (4) विकृति विज्ञान (रक्त बैंक सहित);
  - (5) सूक्ष्मजीव विज्ञान;
  - (6) भेषजगुण विज्ञान;
  - (7) न्याय वैद्यक आयुर्विज्ञान विषयविज्ञान सहित;
  - (8) सामुदायिक आयुर्विज्ञान;
  - (9) काय चिकित्सा;
  - (10) बाल चिकित्सा विज्ञान;
  - (11) मनोविकार चिकित्सा;
  - (12) त्वचा विज्ञान, रतिज रोग विज्ञान और कुष्ठ;
  - (13) यक्ष्मा और श्वसन रोग;
  - (14) शल्य-विज्ञान-बाल शल्य विज्ञान सहित;
  - (15) अस्थिरोग विज्ञान;
  - (16) रेडियो-निदान;
  - (17) धिकिरण-चिकित्सा;
  - (18) कर्ण-नासा-कंठ विज्ञान;
  - (19) नेत्र विज्ञान;
  - (20) प्रसूति विज्ञान एवं स्त्री रोग विज्ञान;
  - (21) दंत चिकित्सा विज्ञान;

उपर्युक्त विभागों के अतिरिक्त विभिन्न विशेषज्ञताओं में स्नातकोत्तर डिग्री/डिप्लोमा पाठ्यक्रम चलाने वाले आयुर्विज्ञान कालेज तथा आयुर्विज्ञान संस्थानों में आवश्यकता अनुसार अन्य विभाग भी हो सकते हैं जिससे

कॉलेज संस्थान के साथ सार्वजनिक स्वास्थ्य देखरेख की आवश्यकता को भी पूरा किया जा सके।

4. आयुर्विज्ञान तथा शल्य विज्ञान स्नातक के वार्षिक 150 प्रवेश वाले प्रत्येक आयुर्विज्ञान कॉलेज तथा आयुर्विज्ञान संस्थान और संबद्ध शिक्षण अस्पताल में प्रत्येक विभाग में, इन विनियमों के साथ संलग्न अनुसूची क्रमशः 1, 2 व 3 में उल्लिखित स्थान (शिक्षण तथा तकनीकी स्टाफ के लिए) और उपस्कर होने चाहिए।

**अनुसूची-I**

आयुर्विज्ञान कॉलेज और इससे संबद्ध शैक्षिक अस्पतालों में स्थान

क.- कॉलेज

क.1. सामान्य

क.1.1. परिसर

आयुर्विज्ञान कॉलेज तथा आयुर्विज्ञान संस्थान शैक्षिक अस्पताल के समीप ही एकीकृत परिसर में हो जिसमें निकट भविष्य में विस्तार का प्रावधान हो। तथापि स्थापित हो चुके आयुर्विज्ञान कॉलेज प्रयत्न करें कि शैक्षिक अस्पताल, परिसर से 5 किलोमीटर की व्यास-दूरी में स्थित हो।

क.1.2. प्रशासन ब्लॉक

प्रधानाचार्य/डीन कार्यालय (36 वर्ग मी.), स्टाफ-कक्ष (54 वर्ग मी.), कॉलेज परिषद् कक्ष (80 वर्ग मी.), कार्यालय अधीक्षक कक्ष (10 वर्ग मी.), कार्यालय (150 वर्ग मी.), रिकार्ड कक्ष (100 वर्ग मी.) परीक्षा भवन (400 वर्ग मी.) पुरुष व महिला छात्रों के लिए पृथक-पृथक सामूहिक कक्ष प्रसाधन सहित (30 वर्ग मी. प्रत्येक), काफी-गृह (40.50 वर्ग मी.) स्थान उपलब्ध कराया जाएगा।

क.1.3. कॉलेज परिषद्

प्रत्येक आयुर्विज्ञान कॉलेज तथा आयुर्विज्ञान संस्थान की कॉलेज परिषद् होगी जिसमें विभागाध्यक्ष इसके सदस्य होंगे और प्रधानाचार्य/डीन इसके अध्यक्ष होंगे। पाठ्यक्रम व प्रशिक्षण कार्यक्रम निर्धारण और शैक्षिक पहलुओं व अनुशासन प्रवर्तन के लिए परिषद् वर्ष में कम से कम चार बार बैठक करेगी। परिषद् अन्तः विभागीय बैठकें यथा-ग्रांड-संयोजन, सांख्यिकीय और रोग-निदान-विकृति विज्ञान बैठकें नियमित रूप से आयोजित करेगी और संस्थान में आवधिक अनुसंधान पुनरीक्षण भी आयोजित करेगी।

क.1.4. केन्द्रीय पुस्तकालय

एक केन्द्रीय पुस्तकालय (1200 वर्ग मी.) होगा जिसमें कम-से-कम 150 छात्रों के पढ़ने के लिए बैठने की व्यवस्था हो जो अच्छी प्रकाश-व्यवस्था के साथ-साथ हवादार हो तथा पुस्तकों व पत्र-पत्रिकाओं को रखने व प्रदर्शित करने के लिए समुचित व्यवस्था भी हो। न्यूनतम 150 छात्रों के लिए अन्दर एक कमरा हो और 75 छात्रों के लिए एक बाहर। इसमें संदर्भ व पाठ्य पुस्तकें 10000 से कम नहीं होनी चाहिए। नए आयुर्विज्ञान कॉलेजों में कुल पुस्तकों को 5 वर्षों को आधार मान वार्षिक आनुपातिकता में विभक्त कर लिया जाए। जर्नलों की संख्या 100 होगी जिनमें से एक तिहाई विदेशी होंगे और नियमित रूप से, निरन्तर, इनका अभिधान दिया जाएगा। स्नातकपूर्व शिक्षण के प्रत्येक विषय की पाठ्य पुस्तकों की 10 प्रतियां होंगी।

इसमें निम्नलिखित व्यवस्था होगी

- (क) 30 व्यक्तियों के लिए स्टाफ वाचनालय;
- (ख) पुस्तकालय अध्यक्ष व अन्य कर्मचारियों के लिए कक्ष;
- (ग) पुस्तक-जिल्दसाजों व दफ्तरियों के लिए कक्ष;
- (घ) माइक्रोफिल्म अध्ययन कक्ष;
- (ङ) जर्नल कक्ष;
- (च) प्रतिलिपिकरण के लिए कक्ष;
- (छ) वीडियो तथा कैसट-कक्ष (वांछनीय); तथा
- (ज) मेडलर व इंटरनेट सुविधा सहित वातानुकूलित कम्प्यूटर कक्ष।

#### क.1.5. व्याख्यान-गृह

कॉलेज अथवा आयुर्विज्ञान संस्थान में न्यूनतम चार व्याख्यान गृह होंगे जो दीर्घ स्वरूप के होंगे। तीन में 180 छात्रों के बैठने की और एक में 375 छात्रों की सीट-क्षमता हो। इनमें उन्नत ध्वनि व्यवस्था हो। व्याख्यान गृहों में स्वतंत्र रूप से दृश्य-श्रव्य उपकरण हों और साथ ही बड़ा प्रोजेक्टर, स्लाइड प्रोजेक्टर तथा माइक्रोफोन हो। विभिन्न विभाग इन व्याख्यान गृहों का उपयोग कर सकेंगे।

#### क.1.6. प्रेक्षा-गृह और परीक्षा महाकक्ष

एक प्रेक्षागृह होगा जिसमें 750-1000 व्यक्ति बैठ सकें और एक परीक्षा महाकक्ष हो जो न्यूनतम 375 छात्रों के लिए हो और अधिमानतः वातानुकूलित हो।

#### क.1.7. केन्द्रीय फोटोग्राफी अनुभाग

केन्द्रीय फोटोग्राफी एवं दृश्य-श्रव्य अनुभागों में स्टूडियो, अंध कक्ष, चित्रवर्धन तथा फोटोस्टेट कार्य की व्यवस्था होगी। इसमें कलाकार व आयुर्विज्ञान दृष्टांतकारों व मॉडलरों आदि के लिए स्थान उपलब्ध कराना होगा। माइक्रो-फोटोग्राफी व इनके बृहत्तन की सुविधाएं भी उपलब्ध करायी जाएंगी।

#### क.1.8. केन्द्रीय कार्यशाला

एक केन्द्रीय कार्यशाला होगी जिसमें कॉलेज तथा अस्पताल के यांत्रिकी, वैद्युत व इलेक्ट्रॉनिक उपस्करों की मरम्मत की सुविधाएं हों। इसमें अर्हता प्राप्त कार्मिक हों।

#### क.1.9. पशुघर

इसमें 135 वर्ग मी. का एक केन्द्रीय पशु घर होगा जिसमें प्रयोग-सुविधा आदि सहित पशुओं को रखने, उनके प्रजनन और इनकी आपूर्ति की जा सके।

#### क.1.10. केन्द्रीय भस्मक संयंत्र

एक केन्द्रीय भस्मक संयंत्र होगा जो अस्पताल में बिस्तरों की संख्या के अनुरूप उपयुक्त क्षमता वाला होगा।

#### क.1.11. गैस संयंत्र

एक केन्द्रीय गैस संयंत्र या गैस आपूर्ति एकक होगा।

#### क.1.12. सांख्यिकी एकक

एक केन्द्रीयकृत कम्प्यूटरकृत सांख्यिकी एकक होगा।

#### क.1.13. आयुर्विज्ञान शिक्षण एकक

एक आयुर्विज्ञान शिक्षण एकक या संकाय विकास विभाग तथा शिक्षण या अध्ययन के लिए सामग्री संसाधन होगा।

#### क.1.14. अनुसंधान कार्य

संबद्ध विभागों के लिए यथा-निर्दिष्ट स्थान सभी विभागों के लिए होना चाहिए जो अनुसंधान कार्य व इसके विस्तार के लिए विधिवत सुसज्जित एवं साजो सामान से लैस हो।

#### क.1.15. इनटरकॉम नेटवर्क

विभिन्न अनुभागों, अस्पतालों और कॉलेज के बीच समन्वय और बेहतर सेवाएं और रोगी-देखरेख के लिए इंटरकॉम नेटवर्क होगा जिसमें पेजिंग व बीप सुविधाएं भी सम्मिलित होंगी।

#### क.1.16. खेल-मैदान एवं जिमनेजियम

स्टाफ एवं विद्यार्थियों के लिए खेल मैदान व जिमनेजियम होगा। अर्हकता प्राप्त व्यायाम शिक्षा अनुदेशक इनके अनुरक्षण व खेल-क्रियाकलाप आदि देखेगा।

#### क.1.17. बिजली

बिजली की अनवरत आपूर्ति होनी चाहिए और यू.पी. एस. या जनरेटर की वैकल्पिक व्यवस्था भी इसी प्रकार होनी चाहिए।

#### क.1.18. स्वच्छता और जल आपूर्ति

सभी अनुभागों के शिक्षण स्टाफ, विद्यार्थी (पुरुष एवं महिला), तकनीकी तथा अन्य स्टाफ के लिए अपेक्षानुसार साफ पानी की अनवरत आपूर्ति और पर्याप्त स्वच्छता सुविधाएं (प्रसाधन व स्नानगृह महिलाओं के लिए अलग से उपलब्ध कराये जाएंगे)

#### क.2. विभाग

##### (1) शरीर-रचना विभाग

- (क) व्याख्यान गृह-मद संख्या क.1.5 के अनुसार।
- (ख) निदर्शन कक्ष-दो निदर्शन कक्ष होंगे (प्रत्येक 60 वर्ग मी.) जिसमें स्ट्रूप कुर्सियां लगी हों और कम से कम 75 से 100 विद्यार्थी बैठ सकें। साथ ही इसमें सिरोंपर प्रोजेक्टर, स्लाइड प्रोजेक्टर, टेलीविज़न, विडियो तथा अन्य दृश्य-श्रव्य उपकरण भी लगे हों।
- (ग) व्यवच्छेदन महाकक्ष - एक समय में 150 विद्यार्थियों के बैठने की व्यवस्था वाला व्यवच्छेदन कक्ष होगा (325 वर्ग मी.)। यह व्यवस्थित प्रकाशमान तथा एग्जास्ट पंखों के साथ हवादार होगा और अधिमानतः केन्द्रीयकृत रूप से वातानुकूलित हो। एक अग्र-कक्ष होगा जिसमें विद्यार्थियों के लिए लाकर्स होंगे और पन्द्रह वाश-बेसिन हों। महाकक्ष में पर्याप्त शिक्षण-सहायक सुविधाएं हों। इसके अतिरिक्त (12 वर्ग मी. का एक) शव संलेपन कक्ष होगा तीन पानी के टैंक होंगे जिनमें से एक 3 वर्ग मी. का तथा दो 1.5 वर्ग मी., प्रत्येक 18 वर्ग मी. का एक शीतागार कक्ष होगा जिसमें 15-18 शव रखे जा सकें या फिर प्रशीत-केबिनेट हों।
- (घ) ऊतक विज्ञान - एक ऊतक विज्ञान प्रयोगशाला होगी (200 वर्ग मी.) जिसमें कार्य-बेंच लगाने का स्थान हो और पानी के नल, सिंक लगे हों और सूक्ष्मदर्शी यंत्र रखने के लिए अलमारियां सुलभ हों और साथ ही 90 विद्यार्थियों के लिए बिजली-प्लाइंट भी हों। इसमें तकनीशियनों के लिए तैयारण-कक्ष होगा और साथ ही उपस्कर रखने की सुविधा भी (18 वर्ग मी.)।
- (ङ) अनुसंधान - अनुसंधान के लिए एक अनुसंधान प्रयोगशाला होगी (50 वर्ग मी.)
- (च) संग्रहालय - 200 वर्ग मी. का एक संग्रहालय होगा जिसमें आर्द्र व शुष्क नमूने रखने और इनके समुचित निदर्शन के लिए रैक व

शैल्फ आदि की सुविधा हो। इसमें भौगिकी अनुभाग, माडल आदि के साथ-साथ स्कायग्राम सी.टी. स्कैन, एम.आर.आई. के लिए चक्रक स्टैण्ड हों और ट्राली-टेबल हों। एक्सरे-दर्शक बाक्स बहुआयामी स्टैण्ड की किस्म के हों जिनमें मानक आकार के चार-प्लेट टाइप के तीन बाक्स हों (150 विद्यार्थियों के लिए तीन दर्शक-बाक्स) इसमें अध्ययन के लिए 35 विद्यार्थियों के बैठने के लिए समुचित स्थान-व्यवस्था हो। कलाकारों और माडलरों के लिए 15 वर्ग मीटर प्रत्येक के दो कक्ष संलग्न हों जिनमें यह नमूने और माडल तैयार कर सकें।

(छ) विभागीय पुस्तकालय - एक विभागीय पुस्तकालय-ब-संगोष्ठी कक्ष हो जिसमें कम से कम 80-100 पुस्तकें हों (क्षेत्रफल 30 वर्ग मी.)। तथापि दो प्रतियों से अधिक को पुस्तकों की गणना के लिए न गिना जाए।

(ज) स्टाफ के लिए स्थान - स्टाफ के लिए निम्नानुसार स्थान उपलब्ध किया जाएगा अर्थात् :-

1. प्राफेसर एवं विभागाध्यक्ष - (क्षेत्रफल 18 वर्ग मी.);
2. सह-प्रोफेसर/रीडर - दो कक्ष (प्रत्येक का क्षेत्रफल 15 वर्ग मी.);
3. सहा. प्रोफेसर/व्याख्याता (तीन) - एक कक्ष (क्षेत्रफल 20 वर्ग मी.);
4. अनुशिक्षक/निर्देशक - एक कक्ष (क्षेत्रफल 15 वर्ग मी.);
5. विभाग कार्यालय-ब-लिपिकीय कक्ष - एक कक्ष (क्षेत्रफल 12 वर्ग मी.);
6. शिक्षण इतर स्टाफ के लिए कार्यकरण कक्ष (क्षेत्रफल 12 वर्ग मी.)।

(2) शरीर क्रिया विज्ञान विभाग - जीव भौतिकी सहित

(क) व्याख्यान-गृह- मद संख्या क.1.5 के अनुसार।

(ख) निदर्शन कक्ष - दो निदर्शन कक्ष होंगे (प्रत्येक 60 वर्ग मी.) जिसमें स्ट्रूप कुर्सियां लगी हों और कम से कम 75 से 100 विद्यार्थी बैठ सकें। साथ ही इसमें सिरोंपर प्रोजेक्टर, स्लाइड प्रोजेक्टर, टेलीविजन, वीडियो तथा अन्य दृश्य-श्रव्य उपकरण भी लगे हों।

(ग) प्रयोग कक्ष - 90 विद्यार्थियों के लिए पर्याप्त स्थान-व्यवस्था सहित निम्नलिखित प्रयोगशालाएं हों :-

(1) ऐम्फीबियन प्रयोगशाला (एक) - कार्यकरण-टेबल सहित 200 वर्ग मीटर क्षेत्रफल-स्थान उपलब्ध कराया जाएगा। प्रत्येक सीट के लिए अधिमानतः स्टेनलेस स्टील का वॉशबेसिन उपलब्ध कराया जाएगा। प्रत्येक कार्यकरण टेबल में एक दराज और एक अलमारी और एक बिजली पुआईट होगा जबकि इसकी सतह अग्नि/भापरोधी होगी। इसके साथ 14 वर्ग मी. क्षेत्रफल का एक तैयारण कक्ष भी उपलब्ध किया जाएगा।

(2) स्तनीवर्ग प्रयोगशाला (एक) - (क्षेत्रफल 80 वर्ग मी.) इसमें 2 मी. × 6 मी. आकार के 6 टेबल होंगे जिनकी सतह स्टेनलेस स्टील की होगी और प्रकाश सुविधा होगी। प्रयोगशाला में औजार आदि के लिए रैक होगा और स्टेनलेस स्टील के दो बड़े वॉश बेसिन होंगे। उपस्कर आदि रखने के लिए अलमारी भी होगी। इस प्रयोगशाला के साथ 14 वर्ग मी. क्षेत्रफल का एक तैयारण कक्ष भी उपलब्ध किया जाएगा।

(3) मानव प्रयोगशाला :

क. रूधिरविज्ञान प्रयोगशाला (क्षेत्रफल 200 वर्ग मी.) में अनवरत कार्यकरण टेबल उपलब्ध होंगे। प्रत्येक सीट में अधिमानतः स्टेनलेस स्टील वॉश बेसिन उपलब्ध कराया जाएगा। प्रत्येक कार्यकरण टेबल में एक दराज, एक अलमारी और एक बिजली पुआईट जबकि इसकी सतह अग्नि/भाप रोधी होगी तथा प्रत्येक टेबल पर अलग से प्रकाश व्यवस्था होगी। इसके साथ 14 वर्ग मी. क्षेत्रफल का एक तैयारण कक्ष भी उपलब्ध किया जाएगा।

ख. एक क्लोनिकल शरीरक्रिया विज्ञान प्रयोगशाला (क्षेत्रफल 90 वर्ग मी.) होगी जिसमें 10 टेबल होंगे जिनकी ऊंचाई 0.8 मी. होगी। इन पर गद्दे होंगे और इनके सिर-पक्ष समायोज्य होंगे।

(घ) विभागीय पुस्तकालय -

एक विभागीय पुस्तकालय-ब-संगोष्ठी कक्ष होगा (क्षेत्रफल 30 वर्ग मी.) जिसमें कम से कम 80-100 पुस्तकें होंगी। तथापि एक पुस्तक की दो से अधिक प्रतियों को पुस्तकों की संख्या के लिए नहीं गिना जाएगा।

(ङ) अनुसंधान-अनुसंधान के लिए एक अनुसंधान प्रयोगशाला होगी (क्षेत्रफल 50 वर्ग मी.)

(च) स्टाफ के लिए स्थान :

1. प्रोफेसर एवं विभागाध्यक्ष—(क्षेत्रफल 18 वर्ग मी.)
2. सह-प्रोफेसर/रीडर (दो कक्ष)—(प्रत्येक 15 वर्ग मी.)
3. सहा. प्रोफेसर/रीडर (तीन)—एक कक्ष (20 वर्ग मी.)
4. अनुशिक्षक/निर्देशक—एक कक्ष (क्षेत्रफल 15 वर्ग मी.)
5. विभागीय कार्यालय--लिपिकीय कक्ष—एक (क्षेत्रफल 12 वर्ग मी.)
6. शिक्षण इतर स्टाफ के लिए कार्यकरण स्थान—(क्षेत्रफल 12 वर्ग मी.)

(3) जीव-रसायन विज्ञान

(क) व्याख्यान कक्ष-मद संख्या क. 1.5 के अनुसार।

(ख) निदर्शन कक्ष—दो निदर्शन कक्ष होंगे (प्रत्येक 60 वर्ग मी.) जिनमें स्ट्रूप कुर्सियां लगी हों और कम से कम 75-100 विद्यार्थी बैठ सकें। साथ ही इसमें सिरोंपर प्रोजेक्टर, स्लाइड प्रोजेक्टर, टेलीविजन, वीडियो तथा अन्य दृश्य-श्रव्य उपकरण भी लगे हों।

(ग) प्रयोग-कक्ष-

90 विद्यार्थियों के लिए एक प्रयोगशाला होगी (200 वर्ग मी.) जिसमें बेंच लगे हों और शैल्फ अलमारियां, नल, सिंक, बिजली व गैस-कनेक्शन उपलब्ध हों। 14 वर्ग मी. क्षेत्रफल तथा प्रत्येक के दो अग्र-कक्ष हों जो तकनीशियन, स्टोर, तैयारण कक्ष के लिए हों। तुला और अर्क-संचेतन उपकरण भी उपलब्ध कराए जाएंगे।

(घ) विभागीय पुस्तकालय—

एक विभागीय पुस्तकालय-ब-संगोष्ठी कक्ष होगा (क्षेत्रफल 30 वर्ग मी.) जिसमें कम से कम 80-100 पुस्तकें होंगी। तथापि किसी एक पुस्तक की दो से अधिक प्रतियां पुस्तक संख्या के लिए गण्य नहीं होंगी।

(ङ) अनुसंधान - अनुसंधान के लिए एक अनुसंधान प्रयोगशाला होगी (50 वर्ग मी.)

(च) स्टाफ के लिए निम्नानुसार स्थान उपलब्ध किया जाएगा अर्थात् :-

1. प्रोफेसर एवं विभागाध्यक्ष—(क्षेत्रफल 18 वर्ग मी.),



2. सह-प्रोफेसर-एक कक्ष (15 वर्ग मी. प्रत्येक),
3. सहायक प्रोफेसर/व्याख्याता (चार)--- दो कक्ष (प्रत्येक 12 वर्ग मी.),
4. अनुशिक्षक/निर्देशक—एक कक्ष (15 वर्ग मी.),
5. विभागीय कार्यालय-व-लिपिकीय कक्ष -एक (12 वर्ग मी.), तथा
6. शिक्षा-इतर स्टाफ के लिए कार्यकरण स्थान (12 वर्ग मी.)।

#### (4) विकृति विज्ञान

- (क) व्याख्यान कक्ष—मद संख्या क. 1.5 के अनुसार।
- (ख) निर्दर्शन कक्ष—दो निर्दर्शन कक्ष होंगे (प्रत्येक 60 वर्ग मी.) जिसमें कम से कम 75 से 100 विद्यार्थी बैठ सकें। इसमें सिरोपरि प्रोजेक्टर, स्लाइड प्रोजेक्टर, टेलीविजन, वीडियो तथा अन्य दूर्य-श्रव्य उपकरण लगे हों।
- (ग) विकृत-शरीर तथा ऊतक विकृति विज्ञान/कोशिका विकृति विज्ञान के लिए (क्षेत्रफल 200 वर्ग मी.) और क्लोनिकल विकृति विज्ञान/रुधिर विकृति विज्ञान के लिए प्रायोगिक प्रयोगशालाएं होंगी (क्षेत्रफल 200 वर्ग मीटर) जिनके साथ 14 वर्ग मी. क्षेत्रफल का तैयारण कक्ष होगा। इनमें बैंच, शेल्फ, अलमारियां, सिंक, नल, सूक्ष्मदर्शी यंत्र के लिए प्रकाश व बर्नर आदि लगे हों और 90 विद्यार्थी इसमें प्रयोग कर सकें।
- (घ) ऊतक विकृति विज्ञान, कोशिका विकृति विज्ञान, रुधिर विज्ञान तथा अन्य विशेष कार्यों के लिए अस्पताल में अलग से पूर्णतः लैस सेवा-प्रयोगशाला होगी (प्रत्येक 30 वर्ग मी.) इसके अतिरिक्त एक तुला-कक्ष (14 वर्ग मी.) स्टोर कक्ष (14 वर्ग मी.) उच्च गति खेंट्रिफ्यूज के लिए विशेष कक्ष (14 वर्ग मी.) तथा धोवन कक्ष (14 वर्ग मी.) भी अनवरत जल आपूर्ति सहित होगा।
- (ङ) संग्रहालय—40 विद्यार्थियों के बैठने की क्षमता वाला एक संग्रहालय होगा (90 वर्ग मी.) जिसमें नमूने, चार्ट, माडल आदि रखे होंगे। सभी नमूनों पर लेबल लगे हों और केटलॉग की 15 प्रतियां विद्यार्थियों के लिए सुलभ कराई जाएंगी। इसके अलावा एक अग्र कक्ष भी होगा।
- (च) शव परीक्षा ब्लॉक—एक शव परीक्षा कक्ष होगा (400 वर्ग मी.) जिसमें शवों के लिए शीतागार, अग्र कक्ष, धोवन सुविधाएं, 30—40 विद्यार्थियों के लिए स्थान, प्रतीक्षा महाकक्ष तथा कार्यालय के लिए जगह होगी। शवगृह तथा शव परीक्षा ब्लॉक या तो अस्पताल में ही हो या फिर अस्पताल के आसन्न स्थल में अलग बिल्डिंग में या न्याय बैचक विभाग के साथ ही हों।
- (छ) विभागीय पुस्तकालय—इसमें एक विभागीय पुस्तकालय-व-संगोष्ठी कक्ष होगा (30 वर्ग मी.) जिसमें कम से कम 80-100 पुस्तकें हों। तथापि किसी एक पुस्तक की दो से अधिक प्रतियां पुस्तक संख्या के लिए गण्य नहीं होगी।
- (ज) अनुसंधान—अनुसंधान के लिए एक अनुसंधान प्रयोगशाला होगी (क्षेत्रफल 50 वर्ग मी.)
- (झ) स्टाफ के लिए निम्नानुसार स्थान उपलब्ध कराया जाएगा:

1. प्रोफेसर एवं विभागाध्यक्ष (18 वर्ग मी.)
2. सह प्रोफेसर /रीडर-4 कक्ष (प्रत्येक 15 वर्ग मी. का),

3. सहायक प्रोफेसर/व्याख्याता (5)-तीन कक्ष (प्रत्येक 14 वर्ग मी. का),
4. अनुशिक्षक/निर्देशक-तीन कक्ष (प्रत्येक 15 वर्ग मी. का),
5. विभाग-कार्यालय -व-लिपिकीय कक्ष -एक (12 वर्ग मी.),
6. शिक्षण इतर स्टाफ के लिए कार्यकरण स्थान (12 वर्ग मी.)।

#### (इ) रक्त बैंक

एक वातानुकूलित रक्त बैंक होगा (क्षेत्रफल 100 वर्ग मी.) जिसमें निम्नलिखित शामिल होंगे :—

- (क) पंजीकरण एवं डाक्टरों जांच कक्ष तथा रक्तदाताओं का चयन कक्ष जिसमें उपयुक्त फर्नीचर व सुविधाएं होंगी।
- (ख) रक्त संग्रहण कक्ष
- (ग) रक्त ग्रुप सेरोलॉजी के लिए प्रयोगशाला कक्ष
- (घ) यकृतशोथ, सिफिलिस, मलेरिया, एच. आई. बी. एंटिबोडीज संक्रामक रोगों के लिए प्रयोगशाला कक्ष
- (ङ) विसंक्रमण और धावन कक्ष
- (च) अल्पाहार कक्ष
- (छ) स्टोर एवं अभिलेख कक्ष

उपस्कर तथा सहायक उपकरण आदि समय-समय पर यथा संशोधित औपधि और प्रसाधन मामग्री विनियम 1945 की अनुसूची-च भाग-12-ख में विहित किए अनुसार सुलभ कराये जायेंगे।

#### (5) सूक्ष्म जीवविज्ञान विभाग

- (क) व्याख्यान गृह—मद संख्या क.1.5 के अनुसार।
- (ख) निर्दर्शन कक्ष—दो निर्दर्शन कक्ष होंगे। (प्रत्येक 60 वर्ग मी.) जिसमें स्ट्रिप कुर्सियां लगी हों जिसमें कम से कम 75—100 विद्यार्थी बैठ सकें। साथ ही इसमें सिरोपरि प्रोजेक्टर, स्लाइड प्रोजेक्टर, टेलीविजन, वीडियो तथा अन्य दूर्य-श्रव्य उपकरण भी लगे हों।
- (ग) प्रायोगिक प्रयोगशाला—90 विद्यार्थियों के लिए प्रायोगिक प्रयोगशाला (क्षेत्रफल 200 वर्ग मी.) होगी। जिसमें बैंच लगे हों और शेल्फ अलमारियां, सिंक, नल, सूक्ष्मदर्शन के लिए प्रकाश व्यवस्था तथा बर्नर आदि लगे हों। 14 वर्ग मी. क्षेत्रफल का एक तैयारण कक्ष भी होगा।
- (घ) (1) जीवाणु विज्ञान (अवरत-जीवी सहित); (2) सौरम परीक्षा; (3) विषाणु विज्ञान; (4) परजीवी विज्ञान; (5) कवक विज्ञान; (6) यक्ष्मा; (7) प्रतिरोधी विज्ञान प्रत्येक के लिए अलग से सेवा-प्रयोगशाला होगी। प्रत्येक सेवा-प्रयोगशाला के लिए 35 वर्ग मी. स्थान होगा। मोडिफाईकरण तथा भंडारण के लिए 20 वर्ग मी. (2) आटो क्लेविंग के लिए (12 वर्ग मी.) (3) संदूषित सम्बंध प्लेट, टेस्ट ट्यूब और शीशे के समान के लिए नियमित अनवरत जल आपूर्ति सहित धावन व सोखन कक्ष (12 वर्ग मी.)।
- (ङ) संग्रहालय—40 विद्यार्थियों को बैठने की क्षमता वाला एक संग्रहालय होगा (80 वर्ग मी.) जिसमें नमूने, चार्ट, माडल आदि होंगे। सभी नमूनों पर लेबल लगे हों और विद्यार्थियों के प्रयोग के लिए कम-से-कम 15 केटलॉग प्रतियां उपलब्ध कराई जाएंगी।

## (घ) विभागीय पुस्तकालय—

इसमें एक विभागीय पुस्तकालय-व-संगोष्ठी कक्ष होगा (30 वर्ग मी.) जिसमें कम से कम 80-100 पुस्तकें होंगी। तथापि किसी एक पुस्तक की दो से अधिक प्रतियां पुस्तक संख्या के लिए गण्य नहीं होंगी।

## (च) अनुसंधान—अनुसंधान के लिए एक अनुसंधान प्रयोगशाला होगी (50 वर्ग मी.)

## (ज) स्टाफ के लिए निम्नानुसार स्थान उपलब्ध कराया जाएगा :—

1. प्रोफेसर व विभागाध्यक्ष—18 वर्ग मी.;
2. सह प्रोफेसर/रीडर—एक कक्ष (15 वर्ग मी.);
3. सहायक प्रोफेसर/व्याख्याता—दो कक्ष (12 वर्ग मी. प्रत्येक);
4. अनुशिक्षक/निदर्शक—दो कक्ष (15 वर्ग मी. प्रत्येक);
5. विभागीय कार्यालय-व-लिपिकीय कक्ष—एक (12 वर्ग मी.);
6. शिक्षण इतर स्टाफ के लिए कार्यकरण स्थान (12 वर्ग मी.)।

## (6) भेषजगुण विज्ञान

## (क) व्याख्यान कक्ष—मद संख्या क. 1.5 के अनुसार।

(ख) निदर्शन कक्ष—दो निदर्शन कक्ष होंगे (60 वर्ग मी.) जिसमें स्ट्रूप कुर्नियां लगी हों और कम से कम 75-100 विद्यार्थी बैठ सकें। साथ ही इसमें सिरोपरि प्रोजेक्टर, स्लाइड प्रोजेक्टर, टेलीविजन, वीडियो तथा अन्य दृश्य-श्रव्य उपकरण भी लगे हों।

## (ग) प्रायोगिक प्रयोगशालाएं—75-100 विद्यार्थियों के बैठने की क्षमता वाली प्रायोगिक प्रयोगशाला हो अर्थात् :—

(1) प्रयोगात्मक भेषजगुण विज्ञान (200 वर्ग मी.) जिसके साथ 14 वर्ग मी. का अग्र कक्ष हो जो काइमोग्राफ कागज के घूमन और चार्जिंग के लिए हो।

(2) क्लीनिकल भेषजगुण विज्ञान और फार्मेसी (200 वर्ग मी.) तकनीशियनों के लिए 14 वर्ग मी. का अग्र कक्ष जो उपस्कर व उपकरण तथा तैयारण कक्ष के रूप में प्रयोग में लाया जा सके।

(घ) संग्रहालय—एक संग्रहालय होगा (125 वर्ग मी.) जिसमें नमूने चार्ट, माडल रखे जाएंगे और कम-से-कम 40 विद्यार्थियों के बैठने की क्षमता हो। “आयुर्विज्ञान का इतिहास” दर्शाते हुए अलग खंड हो। सभी नमूनों पर लेबल लगे हों और विद्यार्थियों के प्रयोग के लिए कम-से-कम 15 केटालॉग प्रतियां उपलब्ध कराई जाएंगी।

## (ङ) विभागीय पुस्तकालय—

इसमें एक विभागीय पुस्तकालय-व-संगोष्ठी कक्ष होगा (30 वर्ग मी.) जिसमें कम से कम 80-100 पुस्तकें होंगी। तथापि किसी एक पुस्तक की दो से अधिक प्रतियां पुस्तक संख्या के लिए गण्य नहीं होंगी।

## (च) अनुसंधान—अनुसंधान के लिए एक अनुसंधान प्रयोगशाला होगी (50 वर्ग मी.)

## (छ) स्टाफ के लिए निम्नानुसार स्थान उपलब्ध कराया जाएगा :—

1. प्रोफेसर एवं विभागाध्यक्ष (18 वर्ग मी. क्षेत्र);
2. सह प्रोफेसर/रीडर—दो कक्ष (प्रत्येक 15 वर्ग मी.);
3. सहा. प्रोफेसर/व्याख्याता—दो कक्ष (प्रत्येक 12 वर्ग मी.);
4. अनुशिक्षक/निदर्शक—दो कक्ष (प्रत्येक 15 वर्ग मी.);
5. विभागीय कार्यालय-व-लिपिकीय कक्ष (12 वर्ग मी.);
6. शिक्षण इतर स्टाफ के लिए कार्यकरण स्थल (12 वर्ग मी.)।

## (7) न्यायवैद्यक विभाग विष विज्ञान सहित

## (क) व्याख्यान कक्ष—मद संख्या का 1.5 के अनुसार।

(ख) निदर्शन कक्ष—दो निदर्शन कक्ष होंगे (60 वर्ग मी.) जिसमें कम-से-कम 75-100 विद्यार्थियों के बैठने के लिए स्ट्रूप कुर्नियां लगी हों। साथ ही इसमें सिरोपरि प्रोजेक्टर, स्लाइड प्रोजेक्टर टेलीविजन, वीडियो तथा अन्य दृश्य-श्रव्य उपकरण भी लगे हों।

(ग) संग्रहालय—एक संग्रहालय होगा (25 वर्ग मी.) जिसमें चिकित्सा-विधिक नमूने, चार्ट, माडल, आदि प्ररूप अस्त्र, मोम माडल, स्लाइड, विष, फोटोग्राफ आदि प्रदर्शित किए जाएंगे और 40-50 विद्यार्थियों के बैठने की व्यवस्था हो। सभी नमूनों पर लेबल लगे हों और विद्यार्थियों के प्रयोग के लिए कम-से-कम 15 केटालॉग प्रतियां उपलब्ध कराई जाएंगी।

(घ) नमूनों की जांच, न्याय उतकविकृति विज्ञान जांच, सीरम परीक्षण नृविज्ञान और विष विज्ञान टेस्ट आदि के लिए एक प्रयोगशाला होगी (200 वर्ग मी.)।

(ङ) शव परीक्षा ब्लॉक—एक शव परीक्षा कक्ष होगा (400 वर्ग मी.) जिसमें शवों के लिए शीतागार, कैडावर्स, अग्र कक्ष, धावन सुविधाएं, 30-40 विद्यार्थियों के लिए स्थान, प्रतीक्षा-महाकक्ष तथा कार्यालय आदि के लिए जगह होगी। शवगृह या शव परीक्षा ब्लॉक या तो अस्पताल में ही हो या अस्पताल के आसन्न स्थल में अलग हो या फिर विकृति विज्ञान विभाग के साथ हो।

(च) विभागीय पुस्तकालय—एक विभागीय पुस्तकालय-व-संगोष्ठी कक्ष होगा (30 वर्ग मी.) जिसमें कम से कम 80-100 पुस्तकें होंगी। तथापि एक पुस्तक की दो से अधिक प्रतियां पुस्तकों की संख्या के लिए गण्य नहीं होंगी।

(छ) अनुसंधान—अनुसंधान के लिए एक अनुसंधान प्रयोगशाला होगी (50 वर्ग मी.)।

## (ज) स्टाफ के लिए निम्नानुसार स्थान उपलब्ध कराया जाएगा :—

1. प्रोफेसर एवं विभागाध्यक्ष—(क्षेत्रफल 18 वर्ग मी.);
2. सह-प्रोफेसर/व्याख्याता—एक कक्ष (क्षेत्रफल 15 वर्ग मी.);
3. सहायक प्रोफेसर/व्याख्याता—एक कक्ष (12 वर्ग मी.);
4. अनुशिक्षक/निदर्शक—एक कक्ष (15 वर्ग मी.);
5. विभागीय कार्यालय-व-लिपिकीय कक्ष (12 वर्ग मी.);
6. शिक्षण इतर स्टाफ के लिए कार्यकरण स्थान (12 वर्ग मी.)।

## (8) सामुदायिक आयुर्विज्ञान

(क) व्याख्यान कक्ष—मद संख्या क. 1.5 के अनुसार।

- (ख) निदर्शन कक्ष—दो निदर्शन कक्ष होंगे (60 वर्ग मी.) जिसमें 75-100 विद्यार्थियों के बैठने के लिए स्ट्रिप कुर्सियां लगी हों। साथ ही इसमें सिरोपरि प्रोजेक्टर, स्लाईड प्रोजेक्टर, टेलीविजन, वीडियो तथा अन्य दृश्य-श्रव्य उपकरण भी लगे हों।
- (ग) विभिन्न प्रयोगशाला प्रयोगों के निदर्शन की सुविधायुक्त एक प्रयोगशाला होगी (क्षेत्रफल 200 वर्ग मी.)।
- (घ) संग्रहालय—एक संग्रहालय (क्षेत्रफल 125 वर्ग मी.) जिसमें संचारी रोग, सामुदायिक स्वास्थ्य, परिवार कल्याण नियोजन, जीव सांख्यिकी, समाज विज्ञान, राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम व पर्यावरण स्वच्छता आदि से सम्बद्ध मॉडल, चार्ट, नमूने व अन्य सामग्री प्रदर्शित की जाएगी।
- (ङ) विभागीय पुस्तकालय—  
एक विभागीय पुस्तकालय—व-संगोष्ठी कक्ष होगा (30 वर्ग मी.) जिसमें कम से कम 80-100 पुस्तकें होंगी। तथापि किसी एक पुस्तक की दो से अधिक प्रतियां पुस्तक संख्या के लिए गण्य नहीं होंगी।
- (च) अनुसंधान—अनुसंधान के लिए एक अनुसंधान प्रयोगशाला होगी (50 वर्ग मी.)
- (छ) स्टाफ के लिए निम्नानुसार स्थान उपलब्ध किया जाएगा अर्थात्—
1. प्रोफेसर व विभागाध्यक्ष—(क्षेत्रफल 18 वर्ग मी.);
  2. सह-प्रोफेसर/रीडर—दो कक्ष (प्रत्येक 15 वर्ग मी.)
  3. सहायक प्रोफेसर/व्याख्याता—एक कक्ष (15 वर्ग मी.)
  4. सांख्यिकीकार—व-व्याख्याता—एक कक्ष (12 वर्ग मी.);
  5. महामारीविद्—व-व्याख्याता—एक कक्ष (12 वर्ग मी.);
  6. अनुशिक्षक/निदर्शक—दो कक्ष (15 वर्ग मी.)
  7. विभागीय कार्यालय—व-लिपिकीय कक्ष (12 वर्ग मी.)
  8. शिक्षण इतर स्टाफ के लिए कार्यकरण स्थान (15 वर्ग मी.)
- (ज) प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र/ग्रामीण स्वास्थ्य प्रशिक्षण केन्द्र प्रत्येक आयुर्विज्ञान कालेज के तीन प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र/ग्रामीण स्वास्थ्य प्रशिक्षण केन्द्र होंगे जिनमें विद्यार्थियों को सामुदायिक प्राथमिक स्वास्थ्य देखरेख तथा इससे सम्बद्ध ग्रामीणवासियों को ग्रामीण स्वास्थ्य शिक्षा का प्रशिक्षण दिया जा सके। इनमें से एक प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र 30 कि.मी. के दायरे में हो या फिर आयुर्विज्ञान कालेज से एक घंटे में पहुँचा जा सके। लड़के व लड़कियों अंतः शिक्षण व स्नातक पूर्व के लिए अलग-अलग आवासीय व्यवस्था हो तथा कम से कम एक प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र/ग्रामीण स्वास्थ्य प्रशिक्षण केन्द्र में मँस हो और यह पूरे तौर पर आयुर्विज्ञान कालेज की प्रशासनिक अधिकारिता में हो। सामुदायिक आयुर्विज्ञान विभाग व अन्य विभाग के फील्ड कार्य, शिक्षण तथा प्रशिक्षण गतिविधियों के लिए स्टाफ और विद्यार्थी दोनों के लिए ही पर्याप्त ट्रांसपोर्ट सुविधा मुहैया कराई जाए।
- (झ) शहरी स्वास्थ्य प्रशिक्षण केन्द्र—यह सामुदायिक आयुर्विज्ञान विभाग के प्रशासनिक नियंत्रण में होगा। स्टाफ तथा विद्यार्थियों को लाने-ले-जाने के लिए पर्याप्त ट्रांसपोर्ट सुविधा उपलब्ध कराई जाएगी।

## ख. शैक्षिक अस्पताल

- ख. 1 सामान्य अभ्यक्तियां
- ख. 1.1 सभी शैक्षिक अस्पताल, शैक्षणिक, प्रशासनिक तथा अनुशासन के लिए आयुर्विज्ञान कालेज तथा आयुर्विज्ञान संस्थान के डीन/प्रधानाचार्य के नियंत्रण में होंगे।
- ख. 1.2 डीन के लिए 36 वर्ग मी. व चिकित्सा अधीक्षक के लिए 36 वर्ग मी. स्थान उपलब्ध कराया जाएगा जबकि अस्पताल में सह-स्टाफ के लिए कार्यालय, नर्सिंग अधीक्षक कक्ष व कार्यालय कक्ष, आगंतुकों के लिए प्रतीक्षा कक्ष आदि के लिए भी स्थान उपलब्ध कराया जाएगा। निम्न के लिए भी स्थान उपलब्ध कराया जाएगा :—
- (क) पूछताछ कार्यालय
- (ख) स्वागती क्षेत्र (400 वर्ग मी.) इसमें पब्लिक टेलीफोन, रोगियों व आगंतुकों के लिए प्रतीक्षा स्थल, पीने योग्य पानी व प्रसाधन आदि की सुविधाएं भी हों।
- (ग) स्टोर कक्ष
- (घ) केन्द्रीय चिकित्सा अभिलेख अनुभाग (250 वर्ग मी.)
- (ङ) लिन्ग कक्ष
- (च) अस्पताल तथा स्टाफ कमेटी कक्ष (80 वर्ग मी.)
- ख. 1.3 एक केन्द्रीय व्याख्यान गृह होगा जो दीर्घा स्वरूप का हो और इसमें 200 व्यक्तियों के बैठने की क्षमता हो। साथ ही दृश्य-श्रव्य उपकरण से लैस हो।
- ख. 1.4 कम्प्यूटर सुविधाओं सहित केन्द्रीय पंजीकरण तथा सांख्यिकी विभाग की व्यवस्था हो।
- ख. 1.5 बेहतर सेवाओं, समन्वय व रोगी देखरेख के लिए विभिन्न अनुभाग अस्पतालों तथा कालेज के बीच पेजिंग व बीप प्रणाली सहित इन्टरकॉम नेटवर्क हो।
- ख. 1.6 अस्पताल परिसर में ही अन्तः शिथु, कनिष्ठ रेजिडेण्ट्स, वरिष्ठ रेजिडेण्ट्स तथा रजिस्ट्रार के लिए आवासीय व्यवस्था होगी।
- ख. 1.7 बहिरंग रोगी विभाग में प्रत्येक विद्यार्थी आधारित कम-से-कम पुराने-नए मिलाकर 8 रोगियों की उपस्थिति होनी चाहिए।
- ख. 1.8 अंतरंग बिस्तर उपयोग—अंतरंग बिस्तरों के उपयोग का औसत कम-से-कम 80% वार्षिक होना चाहिए।
- ख. 2 अस्पताल में क्लीनिकल विभाग
- ख. 2.1 बिस्तरों व यूनिटों की अपेक्षाएं :  
वार्षिक 150 प्रवेश वालों के लिए 750 बिस्तर होने चाहिए। उन्हें क्लीनिक शिक्षण के लिए निम्नानुसार बांटा जा सकता है अर्थात् :
- (1) कार्य-चिकित्सा तथा सम्बद्ध विशेषज्ञताएं :—

बिस्तर संख्या व यूनिट  
बिस्तर/यूनिट

1. सामान्य कार्य-चिकित्सा	180/6
2. बाल विभाग	90/3
3. यक्ष्मा तथा श्वसन रोग	30/1
4. त्वचाविज्ञान, रतिज रोग व कुष्ठ	15/1
5. मनोविकार चिकित्सा	15/1

टिप्पणी : (1) पूर्णतः उपस्कर सज्जित गहन चिकित्सा एकक, गहन इद चिकित्सा एकक, बाल गहन चिकित्सा बिस्तर होंगे व यक्ष्मा तथा रक्थसन रोग के लिए भी गहन चिकित्सा एकक को अधिमान दिया जाएगा।

(2) जहां कहीं संभव हो, टी.बी. तथा वक्ष रोग के बड़े अस्पतालों, संक्रामक रोग अस्पतालों व मनोरोग अस्पतालों को इन विशेषज्ञताओं का प्रशिक्षण देने के लिए इस्तेमाल किया जाए। यदि यह अस्पताल आयुर्विज्ञान कालेज के पूरे नियंत्रण में न हों तो इन विशेषज्ञताओं के अपेक्षित संख्या में बिस्तर सम्बद्ध शिक्षण अस्पताल में ही उपलब्ध कराए जाएंगे।

(2) शल्य चिकित्सा एवं संबद्ध विशेषज्ञताएं

#### बिस्तर संख्या/यूनिटें

1. सामान्य शल्य चिकित्सा	180/6
2. अस्थिरोग विभाग	90/3
3. नेत्र विज्ञान	30/1
4. कर्ण-नासा-कंठ विभाग	30/1
	330

टिप्पणी : इसमें पूर्णतः आधुनिक उपकरणों से लैस गहन देखरेख दण्ड यूनिट और शल्य चिकित्सोत्तर गहन देखरेख एकक होंगे।

(3) प्रसूति एवं स्त्री रोग

#### बिस्तर संख्या/यूनिटें

प्रसूति	50
स्त्री रोग	32
प्रसवोत्तर	8
	90/3
	---
	90/3
	---
	---
	---

(4) कुल योग 750

टिप्पणी : (1) यदि अति उन्नत विशेषज्ञता विकसित की जाती है तो इसके लिए अतिरिक्त बिस्तर व्यवस्था की जानी होगी और साथ ही इष्टतम वर्णित न्यूनतम स्टाफ के अलावा स्टाफ सज्जित किया जाना होगा जो स्नातकोत्तर आयुर्विज्ञान शिक्षण विनियम, 1971 के अनुसार होगा।

(2) शैक्षिक अस्पताल किसी विशेषज्ञता विशेष में रोगी संख्या-भार को दृष्टिगत करते हुए अतिरिक्त बिस्तरों की व्यवस्था करेगा।

ख. 2 क्लीनिकल विभाग-अंतरंग

ख.2.1. प्रत्येक वार्ड में निम्नानुसार स्थान उपलब्ध होगा :—

1. नर्सिंग इयूटी कक्ष के लिए स्थान;
2. नेमी जांचों के लिए प्रयोगशाला;
3. जांच एवं उपचार कक्ष;
4. वार्ड-पेन्ट्री;
5. लिनन व अन्य उपस्कारों के लिए स्टोर कक्ष; तथा
6. रेजिडेंट चिकित्सक व विद्यार्थी इयूटी कक्ष।

ख.2.2

प्रत्येक विभाग के लिए निम्नानुसार अतिरिक्त स्थान उपलब्ध कराया जाएगा अर्थात् :—

1. विभागाध्यक्ष व यूनिट प्रमुख के लिए कार्यालय
2. यूनिट के अन्य स्टाफ के लिए स्थान;
3. क्लीनिकल निदर्शन कक्ष (प्रत्येक विभाग के लिए एक); तथा
4. विभागीय पुस्तकालय-व-संगोष्ठी कक्ष (30 वर्ग मी.) जिसमें 50 विद्यार्थियों के बैठने की व्यवस्था हो।

महत्वपूर्ण :—

स्टाफ कक्षों की संख्या व आकार, ग्री और परा-क्लीनिकल स्टाफ व प्रत्येक विभाग में विहित संख्या के लिए निर्धारित भार्गदशी सिद्धान्तों के अनुरूप होगा।

ख.2.3.

अनुसंधान प्रयोगशालाएं :

एक अनुसंधान प्रयोगशाला होगी जो सभी क्षेत्रों से सम्बद्ध विशेषज्ञ कार्यकरण के अनुरूप होगी।

ख.2.4.

आपरेशन थियेटर यूनिट :

आपरेशन थियेटर यूनिट में निम्न सुविधाएं होंगी अर्थात् :—

1. रोगियों के लिए प्रतीक्षा कक्ष,
2. तैयारण कक्ष,
3. आपरेशन थियेटर,
4. आपरेशन पश्चात् स्वास्थ्यलाभ (कम-से-कम-10 बिस्तर),
5. प्रयुक्त/खराब लिनन कक्ष,
6. औजार कक्ष,
7. विसंक्रमण कक्ष,
8. नर्सिंग कक्ष,
9. सर्जन व निश्चेतन विज्ञानी कक्ष (पुरुष-महिला अलग-अलग),
10. सहायकों के लिए कक्ष,
11. विद्यार्थियों के लिए प्रेक्षण दीर्घा,
12. स्टोर कक्ष,
13. सर्जन व सहायकों के लिए धावन कक्ष; तथा
14. विद्यार्थियों के लिए धावन/सज्जा कक्ष।

सामान्य शल्य चिकित्सा के लिए ऐसी चार यूनिट होंगी जिसमें से एक प्रति (सेप्टिक मामलों के लिए), एक कर्ण-नासा-कंठ, एक अस्थिरोग, एक नेत्ररोग के लिए और दो प्रसूति एवं स्त्री रोग के लिए होंगी।

इसके अलावा एक या अधिक अतिरिक्त थियेटर अन्य शल्य-चिकित्सा विशेषज्ञताओं के लिए होंगे और एक आपात-अत्यहत क्षेत्रादि के लिए उपलब्ध कराया जाएगा।

#### ख.2.5. केन्द्रीय विसंक्रमण सेवाएं (वार्ड)

एक स्वतंत्र केन्द्रीकृत विसंक्रमण यूनिट होगी जिसमें आपरेशन थियेटरों, प्रयोगशालाओं के पूर्णभार-वहन की क्षमता हो जो आपरेशन थियेटर ब्लॉक में हो या फिर इसके बिल्कुल निकट हो। इसमें बल्क विसंक्रमण के लिए पर्याप्त उपस्कर हों जिसमें अधिसंक्रमित सामग्री डालने के लिए प्रवेशन हो और विसंक्रमित सामग्री निकालने के लिए अलग द्वारा जिसमें शीत विसंक्रमण, एथिलीन आक्साइड विसंक्रमण, फ्रिजॉन एथिलीन औजार और मैट्रेस विसंक्रमक, विसंक्रमण बैक, मिक्सर तथा औजारों के लिए ट्रे आदि हों।

यह विभाग रात-दिन काम करेगा और सारी सामग्री, औजार, तथा ड्रेसिंग सामग्री की चौबीसों घंटे आपूर्ति की जाएगी।

#### ख.2.6. लांड्री

केन्द्रीयकृत मशीनीकृत लांड्री होगी जिसमें बल्क धुलाई मशीन, हाइड्रो एक्स्ट्रेक्टर, फ्लैट रोलिंग मशीन आदि लगी होंगी। अस्पताल की लिनन धुलाई में दो बुनियादी अपेक्षाएं हैं यथा-स्वच्छता और विसंक्रमण। अस्पताल में सोखन, स्त्री और प्रयुक्त व साफ लिनन के भण्डारन के लिए व्यवस्था की जाएगी।

#### ख.2.7. रेडियो निदान विभाग

विभिन्न नैदानिक प्रतिबिम्बन प्रणाली के लिए कक्ष, परमाणु उर्जा विनिर्गमन बोर्ड की संरक्षा संहिता निम्नलिखित प्रवधानों के अनुसार होंगे अर्थात् :-

"जिस कक्ष में साधारण प्रयोजन की एक्स-रे मशीन लगी हो वह 25 वर्ग मी. से छोटा नहीं होगा। 125 कि. वाट या फिर उससे अधिक पर प्रचालित नैदानिक एक्स-रे उपस्कर का नियंत्रण पेनल अलग से कमरे के बाहर संस्थापित होगा लेकिन एक्सरे-कक्ष के निकट ही हो। जिस कमरे में फ्लोरोस्कोपी उपस्कर हो इस तरह से बना हो कि इसमें जब भी चाहें आसानी से अंधेरेन पनपाया जा सके। रोगियों के लिए प्रतीक्षा कक्ष एक्सरे कक्ष से बाहर हो और इसके साथ अंध-कक्ष भी उपलब्ध हो।"

निम्न के लिए स्थान उपलब्ध कराया जाएगा अर्थात् :-

- (क) 300एमए, 500एमए, 800एमए, आई.आई.टी.वी. प्रणाली, फ्लोरोस्कोपी प्रणाली (36 वर्ग मी.);
- (ख) अल्ट्रासाउंड कक्ष (15 वर्ग मी.);
- (ग) 60एम एचल एक्स-रे प्रणाली के लिए कक्ष (15 वर्ग मी.);
- (घ) सी.टी. स्कैन प्रणाली इसमें तीन उपस्कर कक्ष होंगे (जांच कक्ष, नियंत्रण कक्ष, कम्प्यूटर कक्ष), इसके अतिरिक्त वैद्युत

पेनल, यू.पी.एस. तथा सर्वो स्टेबेलाइज़र के लिए एक कक्ष अलग से होगा। अपेक्षित स्थान 80 वर्ग मी. है।

(ख) चुम्बकीय अनुनाद प्रतिबिम्बन (एम.आर.आई.) प्रणाली आधमानतः, उपलब्ध कराई जानी चाहिए। इसके लिए स्थान-अपेक्षा मानक विशिष्टियों के अनुसार होगी।

(च) एक्स-रे फिल्म व इससे सम्बद्ध साजो-सामान के लिए स्टोर कक्ष (15 वर्ग मी.)

(छ) संग्रहालय (25 वर्ग मी.) तथा

(ज) रोगियों के लिए प्रतीक्षा स्थल, पूछताछ कार्यालय तथा स्टाफ कक्ष : आवश्यकता अनुसार उपलब्ध कराए जाएंगे।

#### ख.2.8. संज्ञाहरण विज्ञान विभाग

संज्ञाहरण विज्ञान विभाग के लिए यथा-संभव आपरेशन थियेटर ब्लॉक में ही इयूटी पर तैनात स्टाफ के लिए स्थान उपलब्ध कराया जाएगा और निम्नानुसार स्थान उपलब्ध कराया जाएगा अर्थात् :-

1. विभागाध्यक्ष और विभाग प्रमुख के लिए कार्यालय;
2. यूनिट के अन्य स्टाफ के लिए कक्ष;
3. क्लीनिकल निदर्शन कक्ष (प्रत्येक विभाग के लिए कम-से-कम दो); तथा
4. विभागीय पुस्तकालय-व-संगोष्ठी कक्ष (30 वर्ग मी.) जिसमें 50 विद्यार्थियों के बैठने की व्यवस्था हो।

#### वैकल्पिक विभाग

#### ख.2.9. विकिरण चिकित्सा

इस विभाग को इस प्रकार स्थापित किया जाना चाहिए कि अस्पताली दीर्घाओं में रेडियो धर्मिता प्रेषण कम-से-कम रहे। इसलिए यह वांछनीय है कि बहिरंग विंग, उपचार विंग, मात्रामिति उपस्कर, वार्ड, आपरेशन थियेटर तथा अन्य सुविधाएं अगर एक ही ब्लॉक में हैं तो दो अलग-अलग तलों पर हों। वह अस्पताल के दूसरे विभागों के सन्निकट हो ताकि विभिन्न प्रकार की सुविधाएं रोगी के बहुआयामी इलाज के लिए सुलभ हों। निम्न कक्ष भी उपलब्ध कराए जाएंगे टेलीथैरपी यूनिट (100 वर्ग मी०), इन्ट्राकेविटरी उपचार कक्ष (50 वर्ग मी०), इन्टरस्टाडिशियल, एंडोकेविटरी, सर्फेसमोल्ड थैरपी कक्ष (50 वर्ग मी०), आयोजना कक्ष (50 वर्ग मी०), मेटलिंग उपचार, आयोजना उपस्कर, मोल्ड कक्ष के लिए कमरे (50 वर्ग मी०), अभिलेख कक्ष (100 वर्ग मी०), आयुर्विज्ञान भौतिकी प्रयोगशाला (50 वर्ग मी०), बहिरंग रोगी प्रतीक्षा कक्ष (200 वर्ग मी०), अंतरंग बिस्तर (कम-से-कम 40 बिस्तर व एक पार्थक्य वार्ड)(200 वर्ग मी०), लघु फेमोथैरपी/विकिरण थैरपी क्रियाविधि के लिए दिवा देखरेख वार्ड (70 वर्ग मी०)। न्यूनतम फ्लोर-क्षेत्र (2000-2500 वर्ग मी०) होगा। विकिरण थैरपी कक्ष/आरेख, पूर्ण नक्शों का भाषा एटामिक रिसर्च सेंटर से पूर्व अनुमोदन लेना अधिदेशात्मक है।

**ख. 2.10. शारीरिक आयुर्विज्ञान और पुनर्वासन**

प्रोफेसर व अन्य शिक्षण स्टाफ, परा-चिकित्सा कार्मिक और गैर-चिकित्सीय स्टाफ के लिए, मूल्यांकन कक्ष, शारीरिक थेरपी, वैद्युत थेरपी, हाइड्रोथैरपी, व्यावसायिक थेरपी, वाग्थैरपी के लिए जहां तक संभव हो अलग-अलग कक्ष उपलब्ध कराए जाएं (2000 वर्ग मी०)।

**ख. 3 क्लीनिकल विभाग—बहिरंग**

ख. 3.1. निम्न के लिए स्थान उपलब्ध कराया जाएगा :—

- (1) रोगियों व परिचरों के लिए स्वागती/प्रतीक्षा स्थल
- (2) पूछताछ व अभिलेख कक्ष
- (3) चार जांच कक्ष (प्रकोष्ठ) तथा निदर्शन कक्ष प्रत्येक विभाग के लिए उपलब्ध कराए जाएंगे जो बहिरंग विभाग में ही होंगे और ब्लॉक विभाग में ही होंगे। बहिरंग विभाग में की प्रत्येक क्लीनिकल यूनिट में ही जांच प्रकोष्ठ उपलब्ध कराए जाएंगे।
- (4) औषधालय
- (5) निम्नलिखित निर्दिष्ट विभागों में अतिरिक्त स्थान सुलभ कराया जाएगा :—

(क) शल्य चिकित्सा व इसकी विशेषताएं  
पुरुष और महिला रोगियों के लिए ड्रेसिंग कक्ष/बहिरंग शल्य-क्रिया के लिए ऑपरेशन थियेटर

(ख) नेत्रविज्ञान कक्ष में :  
रिफ्रेक्शन कक्ष, अंध कक्ष व ड्रेसिंग कक्ष आदि

(ग) अस्थिरोग अनुभाग :  
प्लास्टर कक्ष, प्लास्टर-कर्तन कक्ष, बहिरंग एक्सरे उपस्कर वांछनीय

(घ) कर्ण-नासा-कंठ अनुभाग :  
ध्वनिरोधी श्रवणमिति कक्ष, ई०एन०जी० प्रयोगशाला और वाग्थैरपी सुविधा

(ङ) बाल कल्याण, प्रतिरोधी क्लीनिक सहित बाल मार्गदर्शी क्लीनिक

बाल पुनर्वासन क्लीनिक जिसमें वाक थेरपी तथा व्यावसायिक थेरपी

(च) प्रसूति व स्त्री रोग अनुभाग में :  
जन्मपूर्व क्लीनिक, परिवार कल्याण क्लीनिक  
बंध्यकरण क्लीनिक  
कैंसर अवधारण क्लीनिक  
लेबर कक्ष के साथ विद्यार्थियों के लिए अलग ड्यूटी रूम होगा (पुरुष व महिला के लिए अलग-अलग)

(छ) दंत अनुभाग :  
दंत चिकित्सा और प्रोसथेटिक दंत-कार्य के लिए स्थान।

ख. 3.2. रोगियों के लिए प्रतीक्षा व स्वागती कक्ष।

ख. 3.3. विद्यार्थियों के लिए संगोष्ठी कक्ष।

**ख. 4 केन्द्रीय प्रयोगशालाएं**

इसमें एक उपस्कर सुसज्जित तथा अद्यतनीकृत केन्द्रीय प्रयोगशालाएं होंगी जिनमें उत्तक विकृति विज्ञान, कोशिका विकृति विज्ञान, रुधिर विज्ञान प्रतिरोधी विकृति, सूक्ष्मजीव विज्ञान, जीव रसायन तथा अन्य विशिष्ट कार्यों की जांच आदि के लिए नमूने एकत्र करने की केन्द्रीयकृत सुविधा हो।

**ख. 5 केन्द्रीय अत्याहत विभाग**

एक केन्द्रीय अत्याहत विभाग हो जिसमें सम्बद्ध विभागों के शिक्षकों द्वारा परामर्श सेवाएं प्रदान की जाएं।

पुनरुज्जीवन सेवाएं जिसमें आक्सीजन आपूर्ति शामिल है, वेंटिलेटर, डेफ्रिलेटर तथा दो पूर्णतः उपस्कृत आपात ट्रालियां, आपात एक्सरे जांच सुविधा ऑपरेशन थियेटर आदि की व्यवस्था की जाएगी। यह पूर्णतः उपस्कृत होगा।

अत्याहत वार्ड जिसमें कम-से-कम 25 बिस्तर हों, आवश्यक है। ड्यूटी स्टाफ (डाक्टर, नर्स, विद्यार्थी तथा अन्य) के लिए स्थान उपलब्ध कराया जाएगा।

विभाग के स्टाफ तथा रोगियों व उनके परिचरों के लिए पीने का पानी, पर्याप्त स्वच्छता व्यवस्था (शौचालय-स्नानागार) सम्बद्ध ब्लॉक में उपलब्ध की जाएगी।

**ख. 6 केन्द्रीय अस्पताल फार्मसी**

इसमें अर्हता प्राप्त प्रभारी भेषजविज्ञानी तथा अन्य स्टाफ, सांविधिक प्राधिकारियों के अनुसार यथा-विहित उपलब्ध कराया जाएगा जो औषधियां आदि सुलभ करा पाएं।

**ख. 7 केन्द्रीय रसोईघर**

केन्द्रीय रसोईघर सामग्रीकरण युक्त, हवादार, रोशनीयुक्त, साफ तथा वायु निकासन पंखों से लैस होगा इसमें समुचित फर्श डाला गया हो। खाना बिजली अथवा गैस से पकाया जाना चाहिए। इसमें साफ व सही ढंग से बनी स्लैब पड़ी हो। भण्डारण क्षमता के साथ उपयुक्त स्टोर हो। खाना सफाई करने वाली ट्रालियां गर्म रहें, ठकी हों और स्टेनलेस स्टील की हों।

**ख. 8 भस्मक संयंत्र**

अस्पताल की अपशिष्ट सामग्री के निपटान के लिए नवीन भस्मक संयंत्र उपलब्ध हो।

**ख. 9 केन्द्रीय विसंक्रमण संयंत्र**

एक केन्द्रीय विसंक्रमण संयंत्र होगा।

**ख. 10 स्टाफ क्वार्टर**

ख. 10.1 पूरे नर्सिंग स्टाफ तथा रेजिडेंट डाक्टर स्टाफ के लिए क्वार्टर हों जिसमें शत-प्रतिशत आवास व्यवस्था हो पाए।

ख. 10.2 पर्याप्त संख्या में क्वार्टर हों जिसमें 50 प्रतिशत शिक्षा स्टाफ तथा चतुर्थ श्रेणी स्टाफ के लिए आवास व्यवस्था हो।

**ख. 11 केन्द्रीय अस्पताल स्टोर्स**

औषधों, उपस्कर आदि की आपूर्ति व स्टॉक के लिए एक केन्द्रीय अस्पताल स्टोर होगा।

## ख. 12 विद्यार्थियों के लिए होस्टल

यह वांछनीय है कि आयुर्विज्ञान कालेज आवासीय एकीकृत परिसर हो। प्रत्येक होस्टल कक्ष में तीन से अधिक विद्यार्थी न हों।

## अनुसूची-2—अपेक्षित स्टाफ

(क) सामान्य अभ्यक्तियाँ :

1. आयुर्विज्ञान शिक्षा में प्रयोग-आधारित शिक्षण व छोटे-छोटे ग्रुप में निदर्शन पर जोर दिया जाना चाहिए। शिक्षण को प्रभावशील बनाने के लिए इस अनुसूची के उपबन्ध के अनुसार शिक्षक पर्याप्त संख्या में होने चाहिए।
2. आयुर्विज्ञान कालेज के सभी विभागों में शैक्षिक स्टाफ पूर्णकालिक ही हो।
3. स्नातकपूर्व आयुर्विज्ञान शिक्षा के लिए इन विनियमों में न्यूनतम अपेक्षा है। जहाँ स्नातकोत्तर शिक्षा दी जा रही हो वहाँ अतिरिक्त शिक्षण स्टाफ अपेक्षित होगा। जहाँ आपात-देखरेख। रोगी देखरेख/क्लीनिकल प्रयोगशाला कार्य तथा/फील्ड कार्य अधिक है अथवा विशिष्ट स्वरूप का है वहाँ अतिरिक्त शैक्षिक स्टाफ अपेक्षित होगा।
4. यह सुनिश्चित करने के लिए स्नातकपूर्व विद्यार्थियों पर अनुभवी शिक्षकों का प्रभाव-संपर्क रहे इसके लिए आवश्यक है कि उच्च-पदों के शिक्षकों की संख्या प्रत्येक विभाग में पर्याप्त हो (प्रोफेसर/रीडर)।
5. शरीर रचना विज्ञान, शरीर क्रिया विज्ञान, जीव रसायन विज्ञान, भेषजगुण विज्ञान तथा सूक्ष्मजीव विज्ञान विभाग में कुल पदों में 30% गैर-आयुर्विज्ञानी शिक्षक नियुक्त किए जा सकते हैं। गैर-आयुर्विज्ञानी, आयुर्विज्ञान एम.एस.सी. अर्हता प्राप्त सम्बद्ध विषय में व्याख्याता के रूप में नियुक्ति के लिए पर्याप्त है लेकिन उच्च शैक्षिक पद पर पदोन्नति के लिए प्रत्याशी को डिग्री अर्हता या समतुल्य अर्हता अर्जित करनी होगी। तथापि जीव-रसायन विभाग में कुल पदों के 50% तक गैर-आयुर्विज्ञानी नियुक्त किए जा सकते हैं। गैर-क्लीनिकल विभागों में शिक्षकों की कमी को दृष्टिगत करते हुए विभागाध्यक्ष तक के पद के लिए गैर-आयुर्विज्ञानी को ढील दी जा सकती है यदि उपर्युक्त आयुर्विज्ञानी शिक्षक गैर-क्लीनिकल विशेषज्ञता विभाग विशेष में नियुक्ति के लिए उपलब्ध न हो। तथापि ऐसी सभी नियुक्तियाँ भारतीय आयुर्विज्ञान परिषद् के पूर्व-अनुमोदन से ही की जा सकेंगी। तथापि गैर-आयुर्विज्ञानी व्यक्ति किसी भी स्थिति में निदेशक/प्रिंसिपल/डीन/चिकित्सा अधीक्षक या समतुल्य किसी भी संस्थान में नियुक्त नहीं किया जा सकेगा। सामुदायिक आयुर्विज्ञान विभाग/सांख्यिकी विभाग में सांख्यिकीकार-व-व्याख्याता के पास सम्बद्ध विषय में मान्यताप्राप्त विश्वविद्यालय की एम.ए./ एम.एस.सी. की डिग्री होनी चाहिए शिक्षक पात्रता अर्हता विनियमों के अनुसार यह अपेक्षित है।
6. उच्च विशेषज्ञता यथा-हृद रोग विज्ञान, तंत्रिका विज्ञान, तथा तंत्रिका शल्य चिकित्सा इत्यादि के शिक्षक स्नातकपूर्व आयुर्विज्ञान शिक्षा के लिए अपेक्षित शिक्षकों की संख्या में गण्य नहीं होंगे।

## विभागवार अपेक्षित स्टाफ-गैर-रोगलक्षण

## (1) शरीर-रचना विज्ञान-विभाग

## अपेक्षित स्टाफ नफरी

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	3
3. प्राध्यापक	4
4. अनुशिक्षक/निदर्शक	6
5. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	4
6. प्रतिरूपकार	1
7. विच्छेदन हाल-परिचर	6
8. आशुलिपिक-टंकक	1
9. स्टोर कीपर-व-लिपिक	1
10. सफाई कर्मचारी	6

## (2) शरीर क्रिया विज्ञान विभाग

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	3
3. प्राध्यापक	3
4. जीव-भौतिकी प्राध्यापक	1
5. अनुशिक्षक/निदर्शक	6
6. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	4
7. स्टोर कीपर-व-लिपिक	1
8. प्रयोगशाला परिचर	3
9. आशुलिपिक-टंकक	1
10. सफाई कर्मचारी	2

## (3) जीव रसायन विज्ञान विभाग

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	1
3. प्राध्यापक	2
4. अनुशिक्षक/निदर्शक	3
5. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	4
6. स्टोर कीपर-व-लिपिक	1
7. प्रयोगशाला परिचर	1
8. सफाई कर्मचारी	2

## (4) विकृति विज्ञान विभाग

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	4
3. प्राध्यापक	5

4. अनुशिक्षक/निदर्शक	9
<b>अपेक्षित स्टाफ नफरी</b>	
5. कलाकार	1
6. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	8
7. प्रयोगशाला परिचर	5
8. आशुलिपिक-टंकक	1
9. लिपिक	2
10. स्टोर कीपर	1
11. अभिलेख लिपिक	1
12. सफाई कर्मचारी	4

**(5) सूक्ष्मजीव विज्ञान विभाग**

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	2
3. प्राध्यापक	2
4. अनुशिक्षक/निदर्शक	3
5. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	4
6. प्रयोगशाला परिचर	3
7. स्टोर कीपर	1
8. अभिलेख लिपिक	1
9. आशुलिपिक-टंकक	1
10. सफाई कर्मचारी	3

**(6) भेषाजिक विज्ञान ( फार्माकालोजी ) विभाग**

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	2
3. प्राध्यापक	3
4. अनुशिक्षक/निदर्शक	6
5. भेषजज्ञ रसायनज्ञ	1
6. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	3
7. स्टोर कीपर-व-लिपिक	1
8. आशुलिपिक-टंकक	1
9. प्रयोगशाला परिचर	3
10. सफाई कर्मचारी	2

**(7) न्याय वैद्यक विभाग**

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	2
3. प्राध्यापक	2
4. अनुशिक्षक/निदर्शक	3
5. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	2
6. प्रयोगशाला परिचर	2

**अपेक्षित स्टाफ नफरी**

7. आशुलिपिक-टंकक	1
------------------	---

8. स्टोर कीपर-व-लिपिक	1
9. सफाई कर्मचारी	2

**टिप्पणी:** शव परीक्षा कार्य और अन्य चिकित्सा-वर्धक कार्य के लिए स्टाफ अलग से उपलब्ध कराया जाए।

**(8) सामुदायिक औषध विभाग**

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	2
3. प्राध्यापक	3
4. जानपदिक रोग विज्ञानी एवं प्राध्यापक	1
5. सांख्यिकीविद् एवं प्राध्यापक	1
6. अनुशिक्षक/निदर्शक	6
7. चिकित्सा सामाजिक कार्यकर्ता	2
8. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	2
9. आशुलिपिक	1
10. अभिलेख लिपिक	1
11. स्टोरकीपर	1
12. सफाई कर्मचारी	2

**ग्रामीण प्रशिक्षण स्वास्थ्य केन्द्र के लिए स्टाफ****( फील्ड और जानपदिकीय अध्ययन शामिल )**

1. स्वास्थ्य चिकित्सा अधिकारी-व-प्राध्यापक/सहायक प्रोफेसर	1
2. महिला चिकित्सा अधिकारी	1
3. चिकित्सा सामाजिक कार्यकर्ता	2
4. जन-स्वास्थ्य नर्स	1
5. स्वास्थ्य निरीक्षक	2
6. स्वास्थ्य शिक्षक	2
7. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	2
8. चपरासी	1
9. वैन चालक	1
10. स्टोर कीपर	1
11. अभिलेख लिपिक	1
12. सफाई कर्मचारी	2

**अपेक्षित नफरी स्टाफ****6. शहरी प्रशिक्षण स्वास्थ्य केन्द्र**

1. स्वास्थ्य चिकित्सा अधिकारी व प्राध्यापक/सहायक प्रोफेसर	1
2. महिला चिकित्सा अधिकारी	1
3. चिकित्सा सामाजिक कार्यकर्ता	2



4. जन-स्वास्थ्य नर्स	1	अपेक्षित स्टाफ नफरी	
5. स्वास्थ्य निरीक्षक	2	1. प्रोफेसर	1
6. स्वास्थ्य शिक्षक	1	2. रीडर	5
7. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	2	3. प्राध्यापक	6
8. चपरासी	1	4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार/वरिष्ठ रेजिडेन्ट*	6 *रेजिडेन्ट के रूप में तीन वर्ष का अनुभव
9. वैन चालक	1	5. कनिष्ठ रेजिडेन्ट	18
10. स्टोर कोपर	1	(ख) यक्ष्मा और श्वसन रोग	
11. अभिलेख लिपिक	1	यूनिटों/बिस्तरों की संख्या : 1/30	
12. सफाई कर्मचारी	2	अपेक्षित स्टाफ नफरी	

टिप्पणी : ग्रामीण और शहरी प्रशिक्षण स्वास्थ्य-केन्द्र कालेज के डीन/प्रधानाचार्य के प्रत्यक्ष प्रशासनिक नियंत्रणाधीन होने चाहिए।

#### ग. विभागवार अपेक्षित स्टाफ—रोग लक्षण विभाग

##### (1) सामान्य

- प्रत्येक विभाग में पूर्णकालिक प्रोफेसर के स्तर का एक विभागाध्यक्ष होगा जिसका विभाग पर सम्पूर्ण नियंत्रण होगा।
- विभागों का स्टाफ-पैटर्न यूनिटों के आधार पर तय किया जाएगा।
- एक यूनिट में, इसके प्रभाराधीन, 30 से अधिक बिस्तर नहीं होने चाहिए। तथापि, यक्ष्मा, श्वसन रोगों, त्वचा विज्ञान, रतिरोग विज्ञान और कुष्ठ, मनोविकार चिकित्सा, नेत्र-विज्ञान और कर्ण-नासा-कंठ विभागों में एक यूनिट में बिस्तरों की कुल संख्या 30 से कम होने पर भी उस विशेषज्ञता के लिए "भारतीय आयुर्विज्ञान परिषद" स्वीकृत नफरी होनी चाहिए।

##### अपेक्षित स्टाफ नफरी

- प्रत्येक यूनिट के न्यूनतम-स्टाफ में निम्नलिखित शामिल होंगे अर्थात् :—

(क) प्रोफेसर/रीडर	1
(ख) प्राध्यापक	1
(ग) वरिष्ठ रेजिडेन्ट/अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार	1
(घ) कनिष्ठ रेजिडेन्ट	3 या 4

उपर्युक्त स्टाफ के अलावा, दग्ध बार्ड गहन देखभाल यूनिट, आपात, गहन हृद देखभाल यूनिट, शिशुपालन गृह, प्रसव कक्ष और अन्य संकटकालीन (क्रान्तिक)/गहन देखभाल यूनिट/यूनिटों में चौबीस घंटे सेवाएं प्रदान करने के लिए, कार्यभार के अनुसार अतिरिक्त वरिष्ठ रेजिडेन्ट और कनिष्ठ रेजिडेन्ट उपलब्ध कराए जाएंगे।

##### (2) सामान्य औषध विभाग

प्रत्येक विभाग के लिए यूनिटों/बिस्तरों तथा स्टाफ की संख्या नीचे दिए अनुसार होगी :—

##### (क) सामान्य औषध

यूनिटों/बिस्तरों की संख्या : 6/180

अपेक्षित स्टाफ नफरी	
1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	
3. प्राध्यापक	1
4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार/वरिष्ठ रेजिडेन्ट*	1 *रेजिडेन्ट के रूप में तीन वर्ष का अनुभव
5. कनिष्ठ रेजिडेन्ट	3

##### (ग) त्वचा विज्ञान, रतिज रोग विज्ञान और कुष्ठ

यूनिटों/बिस्तरों की संख्या : 1/15

##### अपेक्षित स्टाफ नफरी

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	1
3. प्राध्यापक	1
4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार/वरिष्ठ रेजिडेन्ट*	1 *रेजिडेन्ट के रूप में तीन वर्ष का अनुभव
5. कनिष्ठ रेजिडेन्ट	3

##### (ग) त्वचा विज्ञान, रतिजरोग विज्ञान और कुष्ठ

##### (घ) मनोविकार चिकित्सा

यूनिटों/बिस्तरों की संख्या : 1/15

##### अपेक्षित स्टाफ नफरी

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	
3. प्राध्यापक	1
4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार/वरिष्ठ रेजिडेन्ट*	1 *रेजिडेन्ट के रूप में तीन वर्ष का अनुभव
5. कनिष्ठ रेजिडेन्ट	3

निम्नलिखित आनुषंगिक स्टाफ उपलब्ध कराया जाए ।

1. इलैक्ट्रोकार्डियोग्राम तकनीशियन	1
2. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	3
3. प्रयोगशाला परिचर	4
4. स्टोर कीपर	1
5. आशुलिपिक टंकक	1
6. अभिलेख लिपिक	2
7. यक्ष्मा और वक्ष रोग स्वास्थ्य निरीक्षक	2
8. मनोविकारी सामाजिक कार्यकर्ता	2

(3) बाल चिकित्सा विज्ञान विभाग

यूनिटों/बिस्तरों की संख्या 3/90

अपेक्षित स्टाफ नफरी

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	3
3. प्राध्यापक	2
4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार/ वरिष्ठ रेजिडेन्ट* 3	*रेजिडेन्ट के रूप में तीन वर्ष का अनुभव
3. कनिष्ठ रेजिडेन्ट	9

निम्नलिखित आनुषंगिक स्टाफ उपलब्ध कराया जाए ।

1. बाल मनोविज्ञानी	1
2. स्वास्थ्य शिक्षक	1
3. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	1
4. प्रयोगशाला परिचर	1
5. स्टोर कीपर	1
6. आशुलिपिक-टंकक	1
7. अभिलेख लिपिक	1
8. सामाजिक कार्यकर्ता	1

(4) सामान्य शल्य-विज्ञान विभाग

यूनिटों/बिस्तरों की संख्या 6/180

स्टाफ

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	5
3. प्राध्यापक	6
4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार/ वरिष्ठ रेजिडेन्ट* 6	*रेजिडेन्ट के रूप में तीन वर्ष का अनुभव
5. कनिष्ठ रेजिडेन्ट	0

निम्नलिखित आनुषंगिक स्टाफ उपलब्ध कराया जाए ।

1. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	3
2. प्रयोगशाला परिचर	4
3. स्टोर कीपर	1
4. आशुलिपिक टंकक	1
5. अभिलेख लिपिक	2

(5) अस्थिरोग विज्ञान विभाग

यूनिटों/बिस्तरों की संख्या 3/90

स्टाफ

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	2
3. प्राध्यापक	3
4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार/ वरिष्ठ रेजिडेन्ट* 3	*रेजिडेन्ट के रूप में तीन वर्ष का अनुभव
5. कनिष्ठ रेजिडेन्ट	

निम्नलिखित आनुषंगिक स्टाफ उपलब्ध कराया जाए ।

1. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	1
2. प्रयोगशाला	1
3. स्टोर कीपर	1
4. आशुलिपिक-टंकक	1
5. अभिलेख लिपिक	1

(6) कर्ण-नासा-कंठ विज्ञान विभाग

यूनिटों/बिस्तरों की संख्या 1/30

अपेक्षित स्टाफ नफरी

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	1
3. प्राध्यापक	
4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार/ वरिष्ठ रेजिडेन्ट* 3	*रेजिडेन्ट के रूप में तीन वर्ष का अनुभव
5. कनिष्ठ रेजिडेन्ट	

निम्नलिखित आनुषंगिक स्टाफ उपलब्ध कराया जाए ।

1. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	1
2. प्रयोगशाला परिचर	1
3. स्टोर कीपर	1
4. आशुलिपिक-टंकक	1
5. अभिलेख लिपिक	1
6. श्रवणमिति तकनीशियन	1
7. वाग् चिकित्सक	1

(7) नेत्र-विज्ञान विभाग

यूनिटों/बिस्तरों की संख्या 1/30

अपेक्षित स्टाफ नफरी

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	1
3. प्राध्यापक	
4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार/ वरिष्ठ रेजिडेन्ट* 3	*रेजिडेन्ट के रूप में तीन वर्ष का अनुभव
5. कनिष्ठ रेजिडेन्ट	

निम्नलिखित आनुवंशिक स्टाफ उपलब्ध कराया जाए ।

1. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	1
2. प्रयोगशाला परिचर	1
3. आशुलिपिक-टंकक	1
4. स्टोर कीपर	1
5. अभिलेख लिपिक	1
6. अपवर्तनकारी	1

(8) प्रसूति विज्ञान और स्त्री-रोग विज्ञान विभाग

यूनिटों/विस्तारों की संख्या 3/90

स्टाफ

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	2
3. प्राध्यापक	3
4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार/ वरिष्ठ रेजिडेन्ट *	3 *रेजिडेन्ट के रूप में तीन वर्ष का अनुभव
5. कनिष्ठ रेजिडेन्ट	9

निम्नलिखित आनुवंशिक स्टाफ उपलब्ध कराया जाए ।

1. जन्मपूर्व चिकित्सा अधिकारी एवं प्राध्यापक/सहायक प्रोफेसर	1
2. प्रसूति और शिशु कल्याण अधिकारी एवं प्राध्यापक/सहायक प्रोफेसर	1
3. सामाजिक कार्यकर्ता	2
4. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	2
5. प्रयोगशाला सहायक	2
6. आशुलिपिक	1
7. अभिलेख लिपिक	1
8. स्टोर कीपर	1

(9) विकिरण-निदान विभाग

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	2
3. प्राध्यापक	3
4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार	4
5. रेडियोग्राफिक तकनीशियन	8
6. डार्क कक्ष सहायक	4
7. आशुलिपिक	1
8. स्टोर कीपर	1
9. अभिलेख लिपिक	1

(10) विकिरण-चिकित्सा विभाग ( वैकल्पिक )

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	1
3. प्राध्यापक	1
4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार	2
5. भौतिकीविद्	1
6. रेडियोथेरेपी तकनीशियन	2
(प्रत्येक उपचार यूनिट के लिए)	

6. डार्क कक्ष सहायक	1
7. आशुलिपिक	1
8. स्टोर कीपर	1
9. अभिलेख लिपिक	2

(11) संज्ञाहरण विज्ञान विभाग

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	3
3. प्राध्यापक	4
4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार/वरिष्ठ रेजिडेन्ट	7

विभाग में निम्नलिखित स्टाफ शामिल होना चाहिए

1. तकनीकी सहायक/तकनीशियन	8
2. आशुलिपिक-टंकक	1
3. अभिलेख लिपिक	1
4. स्टोर कीपर	1

(12) भौतिक औषध और पुनर्वास विभाग ( वैकल्पिक )

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	1
3. प्राध्यापक	1
4. वरिष्ठ रेजिडेन्ट	2
5. हाऊस सर्जन/कनिष्ठ रेजिडेन्ट	1

विभाग में निम्नलिखित स्टाफ होना चाहिए

1. भौतिक चिकित्सक	2
2. व्यावसायिक चिकित्सक	2
3. याग चिकित्सक	1
4. प्रोस्थेटिक और ओर्थोटिक तकनीशियन	2
5. कार्यशाला कर्मचारी	6
6. रोगलक्षण मनोविज्ञानी	1
7. चिकित्सा-सामाजिक कार्यकर्ता	1
8. जन-स्वास्थ्य नर्स/पुनर्वास नर्स	1
9. व्यवसाय परामर्शदाता	1
10. बहु-पुनर्वास कार्यकर्ता	4

(एम.आर.डब्ल्यू.) तकनीशियन/चिकित्सक

गैर-चिकित्सा कार्मिक

1. आशुलिपिक	1
2. अभिलेख लिपिक	1
3. स्टोर कीपर	1
4. चतुर्थ श्रेणी कर्मचारी	4

(13) दन्त-चिकित्सा विभाग

1. प्रोफेसर	1
2. रीडर	1
3. प्राध्यापक	1
4. अनुशिक्षक/रजिस्ट्रार	1
5. दन्त तकनीशियन	4
6. स्टोर कीपर व लिपिक	1

टिप्पणी :—जहां दन्त कालेज अथवा आयुर्विज्ञान कालेज का दन्त-स्कन्ध है, वहां के अध्यापकों की सेवाएं आयुर्विज्ञान विद्यार्थियों को दन्त चिकित्सा में शिक्षा प्रदान करने के लिए ली जा सकती हैं और आयुर्विज्ञान कालेज में पृथक् स्टाफ की आवश्यकता नहीं है।

### घ. आनुवंशिक सेवाओं के लिए अपेक्षित स्टाफ

#### 1. केन्द्रीय अभिलेख अनुभाग

अनुभाग में निम्नलिखित स्टाफ होना चाहिए :—

1. चिकित्सा अभिलेख अधिकारी	1
2. सांख्यिकीयविद्	1
3. कोडिंग लिपिक	4
4. अभिलेख लिपिक	6
5. दफ्तरी	2
6. चपरासी	2
7. आशुलिपिक-टंकक	1

#### 2. केन्द्रीय पशु गृह

निम्नलिखित स्टाफ होना चाहिए :—

1. पशुचिकित्सा अधिकारी	1
2. जन्तु परिचर	2
3. जन्तु शल्यक्रिया कक्ष के लिए तकनीशियन	1
4. सफाई कर्मचारी	2

#### 3. केन्द्रीय पुस्तकालय

पुस्तकालय में निम्नलिखित स्टाफ होना चाहिए :—

1. पुस्तकालय-विज्ञान में डिग्रीधारक पुस्तकालय अध्यक्ष	1
2. पुस्तकालय उपाध्यक्ष	1
3. प्रलेखकार	1
4. सूचीकार	1
5. पुस्तकालय सहायक	4
6. दफ्तरी	2
7. चपरासी	2

#### 4. केन्द्रीय फोटोग्राफिक एवं श्रव्यदृश्य यूनिट

1. फोटोग्राफर	1
2. कलाकार, प्रतिरूपकार	1 प्रत्येक
3. डार्क कक्ष सहायक	1
4. श्रव्यदृश्य तकनीशियन	1
5. स्टोरकीपर-व-लिपिक	1
6. परिचर	1

#### 5. चिकित्सा शिक्षा यूनिट

1. प्रभारी अधिकारी	1 (प्रधानाचार्य/डीन)
2. समन्वयक	1 (प्रधानाचार्य/डीन द्वारा नामित विभागाध्यक्ष)

#### 3. संकाय

कालेज प्राध्यापक वर्ग से अंशकालिक आधार पर 5-6 अभिप्रेरित शिक्षक

सहायक स्टाफ :

1. आशुलिपिक	1
2. कम्प्यूटर ऑपरेटर	1
3. श्रव्य-दृश्य साधन-तकनीशियन और कलाकार	2

#### 6. केन्द्रीय विसंक्रमण सेवा विभाग

1. मेट्रन	1
2. स्टाफ नर्स	4
3. तकनीकी सहायक	8
4. तकनीशियन	8
5. वार्ड बॉयस	8
6. सफाई कर्मचारी	4

#### 7. धुलाई घर

1. पर्यवेक्षक	2
2. धोबी/धुलाई करने वाला/धुलाई करने वाली	12
3. पैकर	12

#### 8. रक्त बैंक

1. प्रोफेसर/रीडर	1
2. प्राध्यापक	1
3. तकनीशियन	6
4. प्रयोगशाला परिचर	6
5. स्टोर कीपर	6
6. अभिलेख लिपिक	2

#### 9. केन्द्रीय आपात ( अत्याहत ) सेवाएं

विभाग में निम्नलिखित स्टाफ होना चाहिए :—

1. अत्याहत चिकित्सा अधिकारी	4
2. रात-दिन चौबिसों घंटे कार्य करने के लिए ऑपरेशन थियेटर स्टाफ	आवश्यकतानुसार
3. स्ट्रेचर वाहक	6
4. स्वागती-व-क्लर्क	2
5. वार्ड बॉय	6
6. नर्सिंग और परा-चिकित्सा स्टाफ	6
7. अत्याहत बिस्तरों के लिए रोगी सेवा स्टाफ	आवश्यकतानुसार

#### 10. केन्द्रीय कार्यशाला

1. अधीक्षक—जो अर्हक अभियंता हो	1
2. वरिष्ठ तकनीशियन	4 ( यान्त्रिक, वैद्युत, इलेक्ट्रानिक, रेफ्रीजेशन )

3. कनिष्ठ तकनीशियन	2
4. बर्दई	1
5. लोहार	1
6. परिचर	4

### 11. अन्य अस्पताली-स्टाफ

1. **नर्सिंग स्टाफ :** नर्सिंग परिपद् की निम्नलिखित सिफारिशों के अनुसार नर्सिंग स्टाफ उपलब्ध कराया जाना चाहिए, अर्थात् :—

#### अस्पताल नर्सिंग सेवा के लिए आनुशंसिक मानक

(स्टाफ)(अध्यापक अस्पताल)

स्टाफ : 1. नर्सिंग अधीक्षक—1 (न्यूनतम 150 बिस्तरों के लिए)

2. उपनर्सिंग अधीक्षक—1

3. सहायक नर्सिंग अधीक्षक—2

(प्रत्येक अतिरिक्त 50 बिस्तरों के लिए एक और सहायक नर्सिंग अधीक्षक)

	स्टाफ नर्स	सिस्टर	विभाग वरिष्ठ/सहायक नर्सिंग अधीक्षक
काय-चिकित्सा वार्ड	1:3	1:25	प्रत्येक पाली में 3-4 वार्ड के लिए
शल्य-चिकित्सा वार्ड	1:3	1:25	—वही—
अस्थिरोग वार्ड	1:3	1:25	—वही—
बाल-चिकित्सा वार्ड	1:3	1:25	—वही—
स्त्री रोग विज्ञान वार्ड	1:3	1:25	—वही—
प्रसूति वार्ड	1:3	1:25	—वही—
(नवजात सहित)			

गहन देखरेख यूनिट	1:1	1 प्रत्येक पाली : 1	विभागीय
(24 घण्टे)			
हृदय रोग देखरेख यूनिट	1:1	1 प्रत्येक पाली : 3-4 यूनिटों के लिए	
(24 घण्टे)			सिस्टर/सहायक नर्सिंग अधीक्षक
विशेष वार्ड नेत्र, कर्ण-नासा-कंठ आदि	1:1	1 प्रत्येक पाली : 4-5 यूनिटों के लिए ।	
(24 घण्टे)			विभागीय सिस्टर/सहायक नर्सिंग अधीक्षक

ऑपरेशन थियेटर	24 घण्टे	1 प्रत्येक पाली ऑपरेशन थियेटर प्रत्येक टेबल के लिए 3	
अत्याहत एवं आपात यूनिट	2-3	1 प्रत्येक पाली एस. एन. बिस्तरों की संख्या के आधार पर	1 विभागीय सिस्टर/सहायक नर्सिंग अधीक्षक आपात अत्याहत आदि के लिए

### बहिरंग रोगी विभाग—वास्तविक प्रेक्षण के आधार पर

(क) लघु ऑपरेशन थियेटर	प्रत्येक 13 रोगियों के लिए 1 स्टाफ नर्स
(ख) टीका कक्ष	प्रत्येक 86 रोगियों के लिए 1 स्टाफ नर्स
(ग) शल्य चिकित्सा	प्रत्येक 120 रोगियों के लिए 1 स्टाफ नर्स
(घ) काय-चिकित्सा	प्रत्येक 140 रोगियों के लिए 1 स्टाफ नर्स
(ङ) स्त्री रोग	प्रत्येक 35 रोगियों के लिए 1 स्टाफ नर्स
(च) बाल (बाल रोग)	प्रत्येक 85 रोगियों के लिए 1 स्टाफ नर्स
(छ) अस्थिरोग	प्रत्येक 120 रोगियों के लिए 1 स्टाफ नर्स
(ज) दन्त	प्रत्येक 120 रोगियों के लिए 1 स्टाफ नर्स
(झ) कर्ण-नासा-कंठ	प्रत्येक 120 रोगियों के लिए 1 स्टाफ नर्स
(ञ) नेत्र	प्रत्येक 86 रोगियों के लिए 1 स्टाफ नर्स
(ट) घर्म	प्रत्येक 100 रोगियों के लिए 1 स्टाफ नर्स

इसी प्रकार अन्य बहिरंग रोगी विभागों में भी वास्तविक प्रेक्षण के आधार पर स्टाफ उपलब्ध कराए जाने की आवश्यकता है ।

### औचित्य

1. अस्पताल के आकार और दी जाने वाली सेवा के आधार पर अस्पताल-दर-अस्पताल की आवश्यकताओं में भिन्नता हो सकती है उस स्थिति में प्रत्याशित से अधिक स्टाफ अपेक्षित होगा ।
2. सांयकाल और रात्रि शिफ्टों में रोगी देखरेख के लिए रोगियों के पर्यवेक्षण के लिए विशेष ध्यान देना आवश्यक है ।
3. नर्सों को 2 ऑफ, एक वर्ष में 30 अर्जित छुट्टी और 12 आकस्मिक छुट्टी/24 दिनों का ऑफ मिलने के कारण 30% छुट्टी रिजर्व का सुझाव है । इसके अलावा यह भी देखा गया है कि किसी भी कार्य दिवस पर 25% स्टाफ डे-ऑफ, आकस्मिक छुट्टी पर होता है ।

एक नर्स एक वर्ष में 240 दिन कार्य करती है जबकि अस्पताल में नर्सिंग सेवाएं 365 दिन, 24 घंटे अपेक्षित होती हैं जिसका अर्थ है कि:—

1. नर्स का गम्भीरतापूर्वक कार्य करने के लिए 1-1/3 नर्स की आवश्यकता है इसीलिए 30% छुट्टी रिजर्व की आवश्यकता है ।
2. **आहारविद् :** विभिन्न प्रकार के रोगियों को वैज्ञानिक आधार पर आहार विहित करने की दृष्टि से सभी शिक्षण अस्पतालों में अर्हक आहारविद् की सेवाएं अनिवार्य हैं ।
3. **फार्मासिस्ट :** अस्पताल के लिए यथा-अपेक्षित ।
4. **तृतीय एवं चतुर्थ श्रेणी कार्मिक :** अस्पताल की आवश्यकतानुसार ।

### अनुसूची-3

उपस्कर (कालेज और अस्पतालों में विभिन्न विभागों के लिए) टिप्पणी :

ये सिफारिशें न्यूनतम आवश्यकता तथा संस्थानों के लिए अपेक्षित उपस्करों के संबंध में दिशा-निर्देशों के रूप में रहेंगी । इन सिफारिशों को सम्पूर्ण सूची न माना जाए और विभिन्न विभागों के स्टाफ को अपने विभागों में उपस्कर उपलब्ध कराने के लिए अपने नेतृत्व और अनुभव का प्रयोग करना होगा ।

## क. गैर-कलीमिकल विभाग

## 1. शरीर रचना विज्ञान विभाग

## (क) फर्नीचर और जुड़नार :

छोटी और बड़ी कार्यालयी मेजें, कार्यालयी कुर्सियां, संग्राहलयी अलमारियां, अध्ययनार्थ मेज, स्टॉफ कक्ष और पुस्तकालय अलमारियां, स्टोर अलमारियां, स्टोर बैक, आवश्यकतानुसार कोट-हैंगरों सहित लाकर्स और डार अलमारियों सहित प्रयोगशाला बेंच और अभिकर्मक बोतलों और प्रयोगशाला में कांच का सामान अपेक्षानुसार बैक, पानी तथा गैस और बिजली प्वाइन्ट आपरेशन मेज आवश्यकतानुसार।

वस्तु का नाम	150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा
मार्बल टॉप अथवा स्टेनलेस स्टील वाली मेज	20
6' 1" × 2' × 3'	
मार्बल टॉप अथवा स्टेनलेस स्टील, आकार हॉफ स्टैंडर्ड	5
ड्रिल मशीन	3
हस्त आरी	4
काय और अंग परिच्छेदन के लिए पट्ट-आरी	1
स्टूल, अधिमान्यतः धातु के	90
मस्तिष्क छुरिका	
कम से कम 8 शव रखे जाने की व्यवस्था सहित	1/2
शवगृह-कूलर अथवा उपयुक्त वैकल्पिक व्यवस्था	
10 शवों के रखने के लिए तांबे के ढक्कन वाला	
कंकरीट का बना भंडारण टैंक	1
मृदु और विच्छेदित हिस्से रखने के लिए प्लास्टिक टैंक	10
ट्राली मेज (स्टील हल्की)	3
प्रोजेक्टर्स सिरोपरि प्रोजेक्टर सहित	2+2
पर्यवलोकन एक्स-रे लॉबी	4
चार्ट, आरेख, माडल, स्लाइड आदि	आवश्यकतानुसार
विच्छेदन उपकरण	आवश्यकतानुसार
महीनकाय विच्छेदन के लिए (पार एवं खड़ा) स्थूल	1
शरीर-रचना विच्छेदन अध्ययन के लिए मांस काटने	
की मशीन	

## (ख) ऊतक विज्ञान के लिए यन्त्र और उपकरण :

सूक्ष्मदर्शी, एकाक्षिक	90
विच्छेदन सूक्ष्मदर्शी	5
माइक्रोटोम, घूर्णक	2
माइक्रोटोम, स्लेज, बहुत कटिंग	1
स्लाइडों (1000) के लिए केबिनेट	6
इंक्युबेटर	1
पैराफिन अन्तःस्थापित टब	1
परिच्छिन्न अंगों को सपाट करने के लिए हॉट प्लेट	2
स्लाइडें सुखाने के लिए उष्ण वायु कवर (45° सें.)	1
200 ग्राम क्षमता वाली और 1/10 मि०ग्रा० संवेदी	1
विश्लेषक तुला	

6 किलो क्षमता वाली और 1/5 ग्राम संवेदी इएन्जर

तुला	2
रेफ्रीजरेटर	2
प्रति घंटा गेलन क्षमता वाली आसुत-जल स्थिर-मेनेस्टी	2
प्रकार की	
डायमंड पेन्सिल	4
7 रंगों की अंकन पेन्सिल	2
शरीर-रचना संग्रहालय	
सन्धियुक्त कंकाल	7
अस्थि (असन्धिप्रकृत) सेट	30
नमूना जार	आवश्यकतानुसार
बैक स्टील	आवश्यकतानुसार
शवों के लिए शव-संलेपन मशीन	2
विद्यार्थियों का रिकार्ड, प्राप्तांक, भण्डार आदि के लिए	
कम्प्यूटर।	

## (2) शरीर-क्रिया विज्ञान विभाग

(क) छोटी और बड़ी कार्यालयी मेजें, कार्यालयी कुर्सी, संग्राहलय अलमारियां, अध्ययन मेज, स्टाफ कक्ष और पुस्तकालय के लिए अलमारियां, स्टॉक अलमारी, स्टोर कक्ष अलमारी, अलमारी सहित प्रयोगशाला बेंच और शेरीगंटन स्टारलिंग क्राइमोग्राफ (अधिमानतः विद्युत चालित) सहित प्रयोगात्मक शरीर क्रिया के लिए अभिकर्मक संरचना के लिए बैक, मायोग्राफ स्टैन्ड, इन्डक्टोरियम, साधारण कुंजी लघु परिचालन कुंजी, पोहस कम्प्यूटर, कम्पन अन्तरायित्र, पेशी आधोपान्त, पेशी यकृत, उर्विका संघर की पेशी पकड़, हुक और वजन सेट, हृद यकृत, विच्छेदन के लिए फ्रॉग बोर्ड, उपर्युक्त के लिए एनेमल ट्रे, बोस हैड सहित कार्क लाइन युक्त फ्रॉग बोर्ड-36 सेट + 6 अतिरिक्त।

प्रत्येक सीट पर, उद्दीपन के लिए 2 और 4 वाल्ट निकासी के लिए निम्न वोल्टेज यूनिट—आवश्यकतानुसार।

टिप्पणी: 1. प्रत्येक सीट पर निम्न वोल्टेज यूनिट के साथ समय-अंकक भी उपलब्ध कराया जा सकता है।

2. निम्न वोल्टेज यूनिट निफे सेल के स्थान पर इलैक्ट्रानिक उद्दीपक, विद्यार्थी टाइप का प्रयोग किया जा सकता है। इससे प्रेरण कुण्डली अन्तरायित्र की आवश्यकता से छुटकारा पाया जा सकता है। ट्रान्जिस्टर युक्त को प्राथमिकता दी जा सकती है।

	150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा
इलैक्ट्रिक समय-अंकक, 100/सैक	10
स्वरित-द्विभुज (टयूनिंग फोर्क), समय-अंकक, 100/सैक	10
इलैक्ट्रोड्स, एक्स ब्लॉक्स, बुरेदे कलेम्पस, एनेमल	
कटीरा पीतल ऊर्ध्वाधर, अपरिष्कृत और परिष्कृत	
समायोजक बेसिनों के साथ, स्पिरिट लैम्पस, तांबा-तार	
(दोहरी रुई लिपटी) कायमोग्राफ पेपर	
आदि	आवश्यकतानुसार

150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा		150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	
<b>(ख) स्तनपायी परीक्षण-प्रयोग :</b>			
बृहत प्रसार कायमोग्राफ-ब्रोडी तेलियर श्वसन		कम्पास	10
पम्प सहितपूर्ण, मोहर समय-अंकक दाबमापी		धर्मानस्थसियोमीटर	5
आदि	आवश्यकतानुसार	अल्गोमीटर	5
आपरेशन मेज	1	निष्क्रिय संचलन के लिए उपकरण	5
आयातन रिकार्डर	8	जानु हथौड़ी	5
आम्यंतर अंगों के लिए डेल्स बाथ	30	स्टेथोग्राफ	15
माइसोलेटेड अंग बायां विद्यार्थियों के लिए यकृत	40	बाईसाइकिल एर्गोमीटर	6
आदि सहित पूर्ण		घ्राणमापक	1
पशु-भार-तोलन मशीन, छोटे और बड़े पशुओं	1	दृष्टिपटलदर्शी	2
के लिए (प्रत्येक के लिए)		कार्यप्रदर्शी नेत्र	4
मेरीस तंबूर	40	फैकोस्कोप	2
खोनस और धमनीय केनुला (विभिन्न आकार) प्रत्येक	40	पेरिमोटर, यार्ट सहित	5
धूमन उपकरण भाप धात्री सहित	1	रंगीन प्रत्यक्ष लालटेन एडरिज ग्रीन	1
वार्निशिंग उपकरण, लम्बे और छोटे कागजों के लिए	1	मेड्डोक्स रॉड	1
सज्ञाहरण बॉक्स	5	न्यूटान्स रंगीन चक्र	1
आपरेशन प्रक्रिया के लिए सर्जिकल उपकरण, सिरिज		श्रवण के लिए स्वरित्र (ट्यूनिंग फोर्क)	4
धिरनियां आदि	आवश्यकतानुसार	32—10,000 सो पीस (सेट)	
<b>(ग) मानव तथा अन्य परीक्षण-प्रयोग :</b>		डायनमोमीटर	2
सूक्ष्मदर्शी, तेल निमज्जन	50+8	कर्ण-नासा-कंठदर्शी	5
नेत्र खण्ड निदर्शन	4	विसंक्रमिक इलैक्ट्रिक	2
नेत्र खण्ड दोहरा निदर्शन	4	यन्त्र ट्राली	1
अवस्था इन्व्यूबेटर	1	स्टाप वॉच	10
ई. एस. आर. के लिए वेस्टर्जन पिपेट्स स्टेण्ड पर		<b>(घ) सामान्य</b>	
(स्पेस पिपेटों के साथ)	40	फिजियोग्राफ, 3 चैनल, सहायक यन्त्रों सहित सम्पूर्ण	2
परिमापी याजकीय स्मिथ एस/एल. पी. 984 बी एण्ड टी	10	फिजियोग्राफ, एकल चैनल, सहायक यन्त्रों सहित	8
हीमो ग्लोबिनमापी, साहली अथवा हेसीज (स्पेस सहित)	40	अपकेन्द्रित, उच्च गति टेक्नोमीटर आदि के साथ	1
रक्त कोशिकामापी	40	उष्मामापी, फोटो-इलैक्ट्रिक	2
रक्तदाबमापी	15	पी. एच. मीटर, इलैक्ट्रिक	2
स्टेथोस्कोप	20	रेफ्रीजरेटर, 9—10 घन फुट	2
स्टेथोस्कोप, निदर्शन बहु-कर्ण खण्ड सहित	4	ट्राली सहित आक्सीजन सिलेंडर	8
पोलीग्राफ	4	ट्राली सहित कार्बन डाइआक्साईड सिलेन्डर	3
खोनस दाब यन्त्र	2	इलैक्ट्रानिक उद्दीपक	2
श्वसनमापी, साधारण	10	जल आवसन अचल, अतिरिक्त तापन तत्वों सहित	1
गैस विश्लेषण यन्त्र, हाल्डेन्स विद्यार्थी टाइप	1	पूर्ण ग्लास आसवन यन्त्र डबल स्टेज	1
वेन स्लाइकोस यन्त्र मैनोमीटरिक	2	वाल्टेज स्टेबिलाइजर	4
गैस विश्लेषक—स्वचालित $\text{CO}_2$ , $\text{O}_2$ , $\text{N}_2$ के लिए	1	अपचायी ट्रांसफार्मर	1
डगर्लास बैग-पूर्ण	6	धर्मामीटर, तुला, माइक्रोस्लाइड तथा ग्लासबेयर	आवश्यकतानुसार
बेसल चयापचय यन्त्र	1	आदि	
एरोग्राफ मोस्सेस	10	<b>(3) जीवरसायन विभाग</b>	
क्लीनिकल धर्मामीटर	30	फ्यूम अलमारी	2
		क्वथन जल बाथ, 8—12 छिद्रों वाले ढक्कन सहित	8

150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा		150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	
ऑटोक्लेव इलैक्ट्रिक	2	( 4 ) विकृति विज्ञान विभाग	
तुला विविक्त पलड़ा	6	( क ) सामान्य	
तुला अर्थ सूक्ष्म	2	छोटी और बड़ी कार्यालयी मेज, कार्यालयी कुर्सी, संग्राहलयी अलमारियां,	
तुला सूक्ष्म	1	अध्ययन मेज, स्टॉफ कक्ष और पुस्तकालय के लिए अलमारियां, स्टॉफ	
आवर्त मिश्रक	2	अलमारी, भंडार कक्ष रैक, कोट हैन्स और यथा-अपेक्षित द्वार के साथ	
मूत्र गुरुत्वमापी	75	लाकर्स। कपबोर्ड सहित प्रयोगशाला बेंच और अभिकर्मक बोतलों के लिए	
स्थिरांक तापमान जल बाँध	6	रैक, जल, गैस और इलैक्ट्रिक प्वाइन्ड्स, आपरेशन मेज आदि	
राशीलस द्यूब	4	आवश्यकतानुसार।	
उष्मायित्र इलैक्ट्रिक थर्मोस्टेट के साथ	4	( ख ) विकार ऊतक विज्ञान और विकार शरीर रचना विज्ञान अनुभाग	
तप्तवात ओवन	4	शर्बों के लिए भार तोलन मशीन	1
चुम्बकीय विलोडक	2	परिधामी माइक्रोटोम	2
निर्वात पम्प	2	कार्बनडायाओक्साइड सिलैन्डर के लिए स्टैंड सहित	
उष्मामापी	9	हिमीकरण माइक्रोटोम	1
रेफ्रिजरेटर	5	हॉट प्लेट्स	2
ज्वाला प्रकाशमापी	2	विशेष अभिरंजन के लिए उष्ण वायु	2
थर्मामीटर 0—250°सें.	6	( 50 डिग्री सेंटीग्रेड )	
थर्मामीटर 0—110° से.	6	@ पैराफिन अन्तःस्थापन बाथ (साधारण)	2
कार्क छिद्रक सेट	1	@ इलैक्ट्रिक निर्वात अन्तःस्थापन बाथ	2
स्टॉप वाच	6	@ यदि हिस्टो काइनेट उपलब्ध न हो	
स्पीरिट लैम्प	75	ऑटोक्लेव इलैक्ट्रिक	2
वर्ण लेखी चेम्बर	3	आसक्ति जल स्थिर	1
जल आसवन संयंत्र ( धातव )	4	जल बाथ 57 डिग्री सेंटीग्रेट	1
पूर्ण ग्लास आसवन यंत्र	4	आयताकार जल बाथ	1
डेस्सीकेटर बड़ा	8	अपकेन्द्रित मशीन इलैक्ट्रिक रोटोफिक्स	1
डेस्सीकेटर छोटा	8	वर्णमापी फोटोइलैक्ट्रिक क्लेट	1
अपकेन्द्रित क्लोनिक्ल 12 द्यूबों के लिए	8	1000 स्लाइडों के लिए केबिनेट	आवश्यकतानुसार
पी. एच. मापी	4	बैण्ड आरी	1
समांगी कारक	4	शव परीक्षा मेज	2
सूक्ष्मदर्शी	8	स्वचालित ऊतक प्रक्रमक, हिस्टोकिनमेट्री अथवा	
परा नील लोहित ( यू. वी. ) लैम्प	2	मिलता-जुलता, पूर्ण	1
ग्लास ब्लोइंग और मेंडिंग की छोटी कार्यशाला के		ढेर अभिरंजन के लिए अभिरंजन रैक	15
लिए औजार	1 सैट	ढेर अभिरंजन के लिए द्रोणी	18
बोतल डिस्पेन्सर	20	कोपलिन जार	24
प्रतिदर्शी ( ऑटोपिपेटस ) विभिन्न आयतन श्रेणी की	20	जल बाथ इलैक्ट्रिक ( ऊतक फ्लोटेशन )	2
इलैक्ट्रोफोरेसिस यंत्र कागज पेज	8	रासायनिक तुला बाटों सहित	2
एगरोज के लिए पावर आपूर्ति के साथ प्रकाशमापी	2	सूक्ष्मदर्शी, एकाक्षिक द्विनासा खण्ड, उच्च पावर अभिदृश्यक	90
प्रकाशमापी द्विनेत्री अनुसंधान सूक्ष्मदर्शी .	2	द्विनेत्र खण्ड, मेकेनिकल अवस्था और संघनिद्र	
मानक प्रयोगशाला द्वारा यथा-अपेक्षित कांच का सामान		उपयुक्त के लिए तेल निमज्जन लेंस	90
जैसे पिपेट, बीकर तथा कोनीकल फ्लास्क	आवश्यकतानुसार	सूक्ष्मदर्शी के लिए ध्रुवणीय संलग्नक	1
आदि		सूक्ष्ममापी, चक्षु	1
		निदर्शन नेत्र खण्ड	6
		आवर्धन लेंस	6



150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा		150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	
रक्तदाब यन्त्र	2	पी एच मीटर, परा सूक्ष्म रक्त पी एच इलैक्ट्रोडों	
सूक्ष्ममापी स्टेज	2	और इलैक्ट्रिक अपकेन्द्रित्र के साथ—	
हॉट प्लेट इलैक्ट्रिक	2	सीरम-वैज्ञानिक कार्यों के लिए एक उच्च शक्ति अपकेन्द्रित्र	
प्रयोगशाला काउन्टर 9 कुंजी कलै एडमस	8	एक रूथिर वैज्ञानिक कार्यों के लिए और एक अतिरिक्त	3
प्रयोगशाला विलोडक	1	इंक्युबेटर	1
स्वचालित समयमापी	2	लाल और सफेद पिपेटों के साथ लोहितकोशिका मापी	90
अंग-तोलन के लिए तुला	1	हीमोग्लोबिन मापी सहिली ग्रहण	90
अस्थि काटने हेतु आरी, तार	1	अवसादन यंत्र—एक वेस्टर ग्रीन और एक विन्दुबोल	2 सैट
विद्यार्थियों के लिए 100 स्लाइडों के लिए	200	प्रयोग्य सीरिज 10 सी सी से 2 सी सी तक	
स्लाइड-बॉक्स		प्रत्येक 30 का एक सैट	
ग्लास छेदन के लिए ड्रिल	2	स्लाइडों के लिए अभिरंजन जार	12
ग्लास मोड़ने के लिए धौंकनी सहित धमनी	2	मूत्र-गुरुत्वमापी	9
माइक्रोफोटोग्राफिक यन्त्र	1	एल्युमिनोमीटर एस्बेचस और आफ्रेज टाइप	2
एक्स-रे पर्यवलोचन यन्त्र	2	मूत्र ग्लास सेट (कोनीकल)	12
दोहरे निदर्शन नेत्र खण्ड	4	जल बाथ जिसमें ढक्कन और परीक्षण द्रव्य आदि धारण	3
सूक्ष्म प्रक्षेपण यन्त्र	2	करने के लिए छिद्रों सहित	
उरोस्थि बेधन-सूई व्यस्क आकार	2	अंशांकित अपकेन्द्रित्र द्रव्य	36
उरोस्थि बेधन-सूई शिशु आकार	2	चाइना ढक्कन के साथ क्रसिबल	2
यकृत जीवकृति-परीक्षा सूई	2	क्रसिबल गृध्र अनुकूलक	2
बक्स भार विश्लेषक	2	100 सी सी से 1000 सी सी तक की विभिन्न	प्रत्येक के 6
1/5 सैकेन्ड पठन स्टॉप वॉच	6	क्षमता के अंशांकित सिलेंडर	
पराबैंगनी लैम्प	1	विभिन्न आकार के पिपेट, अंशांकित सेट	आवश्यकतानुसार
पी एच मीटर इलैक्ट्रिक	1	अभिकर्मक बोतल	आवश्यकतानुसार
सूक्ष्मदर्शी, द्विनेत्री, अनुसंधान	1	विन्दुस्यन्दक बोतल 4 औंस	आवश्यकतानुसार
पेपर इलैक्ट्रोफोरेसिस यन्त्र उर्ध्वार्ध	1	अभिकर्मक	आवश्यकतानुसार
पेपर इलैक्ट्रोफोरेसिस यन्त्र समतल	1	तुला- (1) सुग्राही तुला	2
जल स्थिर इलैक्ट्रिक	1	(2) बाट बक्सों सहित रसायन तुला	2
2x2 स्लाइड प्रोजेक्टर	3	(3) सूक्ष्मजीव विज्ञान विभाग	
सिरोपरि प्रोजेक्टर	1	इंक्युबेटर, इलैक्ट्रिकल (बड़ा)	5
संग्राहलय जार	आवश्यकतानुसार	37 डिग्री सेंटिग्रेड	
फोटो आर्टिस्ट के लिए आरेखन उपकरण तथा रंग	1 सैट	ऑटोक्लेव	3
सर्जिकल उपकरण	1 सैट	ऊष्णवायु विसंक्रमक	3
फोटो आर्टिस्ट के लिए डार्क रूम लैम्प, परिवर्धन द्रोणिकाएं		अनौल्ट सिंक्रमक	2
रसायन आदि	1 सैट	सीरम सान्द्रणक	2
ऊतक वैज्ञानिक कार्य के लिए ग्लासवेयर, अभिरंजक तथा		तुला, रसायन	2
रसायन अभिक्रमक आदि	आवश्यकतानुसार	लघुबाण्ड तुलनाकारी	1
(ग) क्लीनिकल प्रयोगशाला		फ्लास्क सपाट तुला 50 सी सी	10
तेलनिमज्जन लेंस चल स्टेज के साथ सूक्ष्मदर्शी उच्च शक्ति	15	सूक्ष्मदर्शी तेल-निमज्जन चल स्टेज एब्बे, संघनित्र आदि	80
और नेमी सूक्ष्मदर्शी कार्य के लिए संघनित्र		सूक्ष्मदर्शी, डार्क ग्राउंड कार्य आर्क लैम्प व्यवस्था आदि के साथ	1
बोतल विशेष गुरुत्व 25 सी सी	2	रेफ्रैजरेटर	3
सूक्ष्म ब्यूरेटस 5 सी सी	2	सूक्ष्ममापी नेत्र खण्ड	2
		सूक्ष्ममापी स्टेज	2

150 प्रवेशों के लिए

अपेक्षित मात्रा

अपकेन्द्रित, इलेक्ट्रिकल उच्च पावर	3
रेफ्रिजरेटिड अपकेन्द्रित	1
आसवित जल संयंत्र	2
आसवित जल संयंत्र पूर्ण ग्लास	1
विद्यार्थी सूक्ष्मदर्शी के लिए तेल निमज्जन लैंस	80
अभिरंजकों के लिए बिन्दुस्तन्दक बोतलें (प्लास्टिक)	750
अभिरंजन टूफ	100
अनौकसीय यन्त्र	4
इलेक्ट्रोफोरोसिस पूर्ण सेट	1
बी.ओ.डी. इक्व्यूबेटर	2
लेमिनट प्रवाह मेज	1
अल्ट्रा बाएम्पलेट (यूबी) लैम्प्स	1
रतिज रोग अनुसंधान प्रयोगशाला	
(वी.डी.आर.एल.) शेकर	2
कम्प्यूटर यूनिट	1
प्रिरोपरि प्रोजेक्टर	1
जल बॉथ (सीरम वैज्ञानकीय) 37 डिग्री सेंटिग्रेड	1
जल बॉथ (सीरम वैज्ञानकीय) 56 डिग्री सेंटिग्रेड	1
डोप फ्रीज (-20 डिग्री सेंटिग्रेड)	1
एलिसा रीडर, डिस्पेंसर और बॉशर	1
द्विनेत्री सूक्ष्मदर्शी	3

## साम्यवर्धन सुविधाएं

ज्वरमापी थर्मामीटर (वर्गीकृत)	12
पिपेट, ब्यूरेट्स, बीकर, कोनिकल फ्लास्क, विभिन्न आकार की पेटी डिशें, अभिक्रमक बोतलें आदि ग्लास वेयर	आवश्यकतानुसार
मि' डया तैयारण के लिए सामग्री	आवश्यकतानुसार
अभिरंजक	आवश्यकतानुसार
बी एस अवधारक उपकरण	2
अभिक्रमक बोतलें स्टापर सहित	
2000 सी सी	12
1000 सी सी	48
500 सी सी	24
250 सी सी	24
100 सी सी	60
50 सी सी	60
कड़े शीशे की टेस्ट ट्यूब	
150 मि मी × 18 मि मी	12 ग्रास
100 मि मी × 12 मि मी	25 ग्रास
75 मि मी × 12 मि मी	25 ग्रास

150 प्रवेशों के लिए

अपेक्षित मात्रा

## (6) भेषजगुण विभाग

कार्यालयी मेज, छोटी और बड़ी, कार्यालयी कुर्सियां, संग्रहालय अलमारियां, अध्ययन मेजें, स्टाफ कक्ष व पुस्तकालय अलमारियां, स्टाफ अलमारियां, स्टोर कक्ष रैक, लाक्स, कोट-हैंगर्स व दराज आदि सहित आवश्यकतानुसार, कपबोर्ड सहित प्रयोगशाला बेंच व अभिक्रमक बोतलों के लिए रैक, पानी, गैस इलेक्ट्रिक प्वाइंट तथा आपरेशन टेबल आवश्यकतानुसार ।

## प्रयोगात्मक भेषजगुण विज्ञान

समय अंककों सहित स्टालिंग्स के बृहत् प्रसार काइमोग्राफ	3
आदर्श रबसन पम्प (500 सी सी कैप)	3
ब्रोडो के आपरेशन टेबल	3
इक्व्यूबेटर्स	2
रेफ्रिजरेटर्स	2
स्तनिक हृदय हेतु असेंबल परप्युशन उपकरण	4
मानक पावर टेबल	3
स्तनिक पक्षाओं के लिए असेंबली	4
स्वचारित इलेक्ट्रिक अभिलेखन ड्रम	4
मकेनिकल स्ट्रामहर	2
गाइम्स आऊट फ्लो अभिलेखक	2
अपकेन्द्रक	2
क्लोरीमीटर	3
कैनुलास (विभिन्न प्रकार)	48
कोटेरी मशीन, इलेक्ट्रिक ब्लेंडसोने	1
वार्निशिंग ट्रे पग-लीवर सहित	2
चतुर्णकक आइसोलेटड आर्गन बॉथ पॉमर एफ, 67	1
एनालजेसियामीटर	1
धूमन बर्नर पॉमर ए-291 व ए-265	1
ट्राचियल केनुला धातक पॉमर ई-76	4
कंडोनस ड्राप रिकार्डर पॉमर बी-75	1
प्रो. इंचलेस ड्राप रिकार्डर-पॉमर बी. 78	1

## पशु भार-तोला

(क) चूहों व गिना पिग आदि के लिए मशीन	3
(ख) बड़े पशुओं यथा कुत्तों आदि के लिए मशीन	3
विच्छेदन उपकरण तथा इंजेक्शन सिरिंजें	आवश्यकतानुसार
(यदि विद्यार्थियों के लिए शरीर-क्रिया प्रयोगात्मक प्रयोगशाला हो तो उसे प्रयोग में लाया जा सकता है) ।	
*काइमोग्राफ (विद्यार्थी) इलेक्ट्रिक स्वतंत्र एकक	150
*इलेक्ट्रिक मोटर 1/4 स्पलिट घिरनियों सहित	2
*शेफ्टिंग स्टील दंड 3/4" व्यास और 18" लम्बा	8
*मानक शेफ्टिंग तथा फिटिंग	40
*घिरनियां	30

150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा		150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	
*उपर्युक्त शेफिंग स्टील दंड के दो टुकड़ों को जोड़ने के लिए मैफ कपलिंग	1 2	(ग) भेषज प्रयोगशाला :	
*स्वतंत्र यूनिट होने की स्थिति में आवश्यक नहीं ।		डिस्पेंसिंग तुला मीट्रिक प्रणाली के बाट सहित	50
X-ब्लॉक	आवश्यकतानुसार	पिल टाईल्स	50
हुक ग्रिप दण्ड	आवश्यकतानुसार	सुपोप्टरी मोल्डस	50
समतल स्टैंड	150	प्रोसिलेन डिशें	15
खरगोश इत्यादि की आइसोलेटड आंत के लिए उपकरण	150	क्रसिबल्स थिमटियों सहित	15
जैकवट ग्राफिक क्रोनोमीटर	3	पेस्टल तथा मोटार	50
फ्रॉग बोर्ड पॉमर-सी, 120	150	सभी आकार के मापक गिलास	50
जैक्सन एंड्रोग्राफ	3	जल बॉथ धातक	50
केश एस्थेसियोमीटर—पॉमर W.290	3	दाबक लोहे का (स्पातुला)	15
पेपर पॉमर के लिए बृहत प्रसार—ए-130	2	विविध :	
त्रिभुजक पशु तुला	2	रसायन, औषध, शीशे की छड़, कीप तथा फिल्टर	आवश्यकतानुसार
मेनोमीटर पारा पॉमर सी-200	6	पेपर ।	
मेट्रोमोम पॉमर बी-5	2	(घ) विशेष रसायन तथा भेषजिकी उपस्कर	
ओनकोमीटर वृक्क	2	इलेक्ट्रानिक उद्दीपक आर्थस थामस	1
ओनकोमीटर हृदय	2	अर्ध माइक्रों विश्लेषक पेन-माटलर (तुला)	1
तांबे की ट्रे (10"×8"×1" )	150	इलेक्ट्रोकार्डियोग्राफ	1
थर्मामीटर (110 डिग्री सेंटिग्रेड)	150	स्पेक्ट्रो प्रकाशमापी—मॉडल ड्यू-बैकमेन	1
आसवित उपकरण	6	(यू.बी. विजिबल रेंज)	
सूक्ष्मदर्शी साधारण	4	एंटीहिस्टेमाइन चैम्बर-मेनोमीटर सहित	
कार्यकरण टेबल रैक सहित—36" लम्बे	9	चर्म एवं मलाशय थर्मामीटर ब्रॉन	1
रसायन तुला—साधारण अपेक्षेकरीज		फ्लेम प्रकाशमापी	1
रसायन तुला—संवेदी	2	विराम घड़ी	18
विच्छेदन उपकरण	आवश्यकतानुसार	जल बॉथ—4 छिद्र—विद्युत उष्मित	12
प्लेथीसमोग्राफ वर्गीकृत	4	बेल जॉर—वर्गीकृत	4
न्यूमोग्राफ पॉमर ई	1	पेट्री डिशें वर्गीकृत	36
पिस्टन रिकार्डर पॉमर सी.51	1	संग्रहालय-औषध नमूना जार	30
ताम्बूरस मरेस पॉमर सी.5 तथा सी.11	4	आसवन उपकरण समूचा शीशे का क्षमता 2 लीटर	2
टेटनस सेट पॉमर H <sub>2</sub> O	1	अपकेन्द्रित इलैक्ट्रिक इंटरनेशनल घूर्णन प्रति मि. 3000	4
स्टॉप वॉच जेक्वेट्स	12	विद्यार्थी प्रकार सूक्ष्मदर्शी मेकेनिकल स्टेज व	
आक्सीजन सिलेंडर ट्राली सहित 20 घनफुट	6	तेल निमज्जन सहित	4
कार्बनडाइऑक्साईड सिलेंडर	2	सूक्ष्मदर्शी दीप	4
आपरेटिंग लैम्प-फिलिप्स	4	चुम्बकीय विलोडक बी.टी.एल.	1
पशुदाली 12 पिंजरों वाली	4	आटोक्लेव इलैक्ट्रिक	1
विविध :		वारिंग ब्लेंडर एम.एस.ई.	1
इलेक्ट्रोड्स, साधारण पोलराइज न होने वाली	आवश्यकतानुसार	उष्ण वायु ओवन—आकार—14" × 14" × 14"	1
इन्सुलेट तार, समय-अंकक, इलैक्ट्रिक सिग्नलस,		इलैक्ट्रिक इंक्युबेटर—आकार—14" × 14" × 14"	1
पारा-मेनोमीटर, परफ्यूजन उपकरण, मायोग्राफ लीवर		सेनको निर्वात एवं प्रेशर पम्प	2
छोटी धिरनियां, खड़े स्टेण्ड तथा रसायन		इलैक्ट्रिक यंत्र विसंक्रमक—आकार—12" × 8" × 6"	2
		रक्तदाबमापी	12
		आसवित जल स्टिल मेनेस्टी इलैक्ट्रिकल क्षमता	
		2 गैलन प्रति घंटा	2

150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा		150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	
स्टेथोस्कोप	12	*बेकटेक प्रणाली	1
मल्टीमीटर	1	*प्रावस्था विपर्यास सूक्ष्मदर्शी	1
तापमान नियंत्रित जन बाथ 37° से	1	*भ्रमिल मिश्रक	1
रेजर होन	2	*इलैक्ट्रॉनिक तुला	1
इलैक्ट्रिक हॉट प्लेट	2	*माइक्रोप्यूज	1
डेयोनार्डर—2 20 लीटर प्रतिघंटा व 6 लीटर प्रति घंटा की क्षमता वाले (मिक्सड बैड टाइप)		*दुत अपकेन्द्रित	1
श्रृंखलाबद्ध		*प्रतिदीप्त सूक्ष्मदर्शी	1
फिज़ियोग्राफ—टांसड्यूसर्स व अन्य आनुवंशिक एसेसरी सहित (काइमोग्राफ के एक्जामें में)	60	*सूक्ष्मजीव विज्ञान के लिए वांछित अतिरिक्त उपस्कर	
वार्टेक्स मिक्सर	2	(7) न्याय वैधक चिकित्सा विभाग	
एक्टोफोटोमीटर	1	भार-तोलन मशीन-डायल टाइप-मानव	2
रोटारोंड असेंबली	1	कदनापन उपस्कर	2
इलैक्ट्रो कनवलसियो मीटर	1	रसायनिक तुला	1
कुकस पोल कलाईबिंग उपकरण	1	गर्भ भारतोलक एक पलड़ा तुला	1
मेटाबोलिक काग्रेस (डियूरेटिक अध्ययन)	3-4	मृतकों के भार-तोलन हेतु भार तोलक	
डिजिटल PH मीटर	1	अंग तोलक मशीन	2
टेबलेट अवखंडन मशीन	1	7 तक मापने के लिए पैमाना फोल्डिंग-धातक	1
ग्लॉस टयूबिंग (लम्बाई 6 फुट)		स्टील टेप-रोल	2
ग्लॉस छड़—वर्गीकृत 6 फुट	150	वारनियर केलिपर्स	1
ग्लॉस मारटार पेस्टलज	36	शव-परीक्षा टेबल	2
क्षमता 500 व 200 सी सी	प्रत्येक	स्टाइकर शव-परीक्षा आरी जुड़नार सहित	3
कार्क बोरर सेट (12 का)	एक सेट	हैक्सॉ	4
प्लाटिनम वायरलूप के लिए होल्डर	160	का विच्छेदन सेट कार्टिलेज छुरिका अस्थिकर्तन फोरसेप्स	
लांसेट स्प्रिंग (प्रयोष्य)	160	कैंची, एंटरोटोम स्केपलस सीधे तथा वक्र, छुरिका	
सूक्ष्मदर्शी के लिए लैम्प		अतिरिक्त ब्लेड सहित, से.मी. चिन्हित प्रोब धातक	
धातक-हैंडल वाला आवर्धक ग्लॉस	80	मापक आदि	4
कुतरन मशीन—धातक	1	पसली कर्तन यंत्र, दायाँ-बायाँ	4
शव-परीक्षा उपकरण-पूर्ण सेट	2 सेट	आशयछेदक (विसरोटोम) प्रकाश जुड़नार सहित	1
चूषन पम्प	1	(बैटरी चालित)	
निस्पंदक उपकरण-सीटूज निस्पंदक तथा	1	एस.एल.आर.केमरा-जुड़नार सहित	1
अतिसूक्ष्मछिद्र निस्पंदक-प्रत्येक		सूक्ष्मदर्शी-विद्यार्थी प्रकार	30
डेस्सीकेटर	2	सूक्ष्मदर्शी द्विनेत्री अनुसंधान	4
डेस्सीकेटर निर्वात	1	विराम घड़ी	2
शव-परीक्षा के लिए प्लास्टिक एपरन	2	एक्स-रे पर्यवलोकन बॉक्स चार में एक	5
शव परीक्षा के लिए रबड़ एपरन	2	पर्यवलोकन बाक्स एक में दो	4
*हिमशुष्कीकारक	1	रक्तदाबमापी	5
*ताप चक्रक	1	नृमापी सेट	1
*यू.वी.पारप्रदीपक-फोटोग्राफी सहित	1	ऊतक प्रक्रमक स्वचालित मशीन	1
*कॉलोनी गणित्र	1	छुरिका सहित माइक्रोटोम	1
*शीत कक्ष + 4 डिग्री सेंटिग्रेड	1	हॉट प्लेट्स	1
		एल.मोड्स	16

150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा		150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	
चमड़े के स्ट्रेप्स	2	एक्वागार्ड	1
पेराफीन अन्तः स्थापन स्नान	1	रेफ्रिजरेटर 9 घन फुट	1
स्लाइड वॉर्मिंग टेबल	1	हिम-साइन रेफ्रिजरेटर (आई एल आर)	1
अश्म कार्बोरांडान	2	विच्छेदन-सूक्ष्मदर्शी	40
जल स्नान (ऊतक प्रवाह)	1	तेल निम्मजन सूक्ष्मदर्शी	3
आवसन संयंत्र	1	टी.बी.-वी.सी.आर	प्रत्येक 1
मस्तिष्क छुरिका	8	आवसित जल हेतु स्टिल	1
ब्लॉक होल्डर	50	ऑटोक्लेव	1
डिजिटल स्पैक्ट्रोमीटर	1	विसंक्रमक-इलेक्ट्रिक	2
पी एच मीटर डिजिटल	1	कम्प्यूटर	1
वैद्युत स्वचालित स्लाइड प्रोजेक्टर	1	सिरोपरि प्रोजेक्टर	2
ग्लास कटर पेंसिल	1	स्नातकपूर्व विद्यार्थियों के प्रशिक्षण के लिए ग्रामीण तथा स्वास्थ्य केंद्र	
हीट सीलर हैंड सेट	1	उचित प्रकार से उपस्कृत हों और साथ ही पर्याप्त ट्रांसपोर्ट सुविधा भी हो।	
स्पैक्ट्रोस्कोप लैंज समायोज्य स्लिट सहित	2	(ख) क्लीनिकल विभाग	
रेफ्रिजरेटर	1	बहिरंग व अंतरंग क्लीनिकल विभागों के लिए उपकरणों की सूची	
शव रखने के लिए प्रशीतक	आवश्यकतानुसार	विभागाध्यक्षों द्वारा तैयार की जाएगी जो निम्न आवश्यकताओं को ध्यान में	
ऊतर रखने के लिए डीप फ्रीजर	आवश्यकतानुसार	रखेंगे :—	
वीडियोकेमरा, टेलीविजन तथा वीडियो कैसेट रिकार्डर	हरेक-1	(1) विशेष जांच जिसमें नैदानिक उपकरणों के साथ जांच परीक्षण सुविधाएं	
उपकरण केबिनेट, उपकरण ट्राली, फाइल केबिनेट	आवश्यकतानुसार	यथा प्रयोगशाला, एक्सरे इत्यादि हों।	
फोल्डरों सहित, फाइल केबिनेट अलमारियों		(2) नेमी उपचार काय-चिकित्सा व शल्य-चिकित्सा आदि।	
आदि के लिए		(3) मौखिक, व्यावसायिक तथा आहारिक इत्यादि विशिष्ट थैरेपी।	
(8) सामुदायिक चिकित्सा विभाग		तथापि विभिन्न क्लीनिकल विभागों के लिए निम्नलिखित न्यूनतम	
तुलनित्र, नेसलर	1	अपेक्षाएं हैं :—	
बेरोमीटर फोटोन	1	(1) काय-चिकित्सा विभाग	
निष्कर्षण उपकरण, फैट पूर्ण निस्पंदक,	1	रक्तदाब उपकरण	40
पास्चुर चेम्बरलैंड, पूर्ण सेट		दृष्टि-पटल-दर्शी	10
निस्पंदक बरके फोल्ड	1	लूम्वर छेदन सूई (प्रयोज्य)	आवश्यकतानुसार
हाइड्रोमीटर, स्मिरिट	3	रक्त कोशिकामापी	5
हाइड्रोमीटर, दुग्ध	3	हल्का सूक्ष्मदर्शी	3
हाइड्रोमीटर, आर्द्र तथा शुष्क बल्ल	1	हीमोग्लोबिनोमीटर	5
इलेक्ट्रिक इंक्युबेटर	1	अपकेन्द्रित्र मशीन	3
संग्रहालय जार	आवश्यकतानुसार	मूत्रगुरुत्वमापी	3
मॉडल, चार्ट डायग्राम	आवश्यकतानुसार	बहु जीवऊति परीक्षण सूई (प्रयोज्य)	आवश्यकतानुसार
विश्लेषी तुला—200-ग्राम	3	यकृत जीवऊति परीक्षण सूई (प्रयोज्य)	आवश्यकतानुसार
खाद्य पदार्थ के लिए तुला—2 कि.ग्रा. क्षमता	1	वृक्क जीवऊति परीक्षण सूई (प्रयोज्य)	आवश्यकतानुसार
अपकेन्द्रित क्लीनिकल	1	एक्सरे पर्यवलोकन बाक्स	25
भारतोत्पन्न मशीन—व्यस्क	4	सिरोपरि प्रोजेक्टर	2
साल्टरर्स शिशुतोला मशीन	4	सलाईड प्रोजेक्टर	2
हरपेंडर्स कैलिपर्स (त्वचा-पर्स मोटाई)	2	ऊपरि जी.आई. गृहान्तदर्शी	3
कद-मापक स्टेंड	1	कोलोनुस्कोप	3
		अवग्रहान्त्रदर्शी	3

150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा		150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	
मलाशयदर्शी	10	मुखमास्क	4
अपावेशोषण जांच के लिए सुविधाएं	आवश्यकतानुसार	नासा प्रांग	आवश्यकतानुसार
अल्ट्रासाउंड मशीन	1	नासा नाल शलाका	आवश्यकतानुसार
फाइबरऑप्टिक श्वसनदर्शी	2	अन्तःश्वासनली द्यूब	आवश्यकतानुसार
श्वसनमापी	2	चूषक उपकरण	1
हृद मॉनिटर-शय्या आसन	16	चूषक नालशलाका	आवश्यकतानुसार
केन्द्रीय हृद मॉनिटर कनसोल	1	स्वरयंत्रदर्शी	
डेफिब्रिलेटर	16	— नवजात	1
नॉन इनवैसिव रक्तदाब उपकरण	16	— शिशु	1
नाड़ी आक्सीमीटर	16	(ख) आक्सीजन प्रसरण प्रणाली—	
हृद पेसिंग के लिए उपस्कर	1	आक्सीजन सिलेंडर	1
एम्बू बैग	16	आक्सीजन रेग्युलेटर	1
स्वरयंत्रदर्शी	16	आक्सीजन आर्द्रकर	1
इलैक्ट्रोकार्डियोग्राम मशीन	16	आक्सीजन हैड बॉक्स (प्रत्येक आकार)	1
प्रतिध्वनिहृदलेखन मशीन	2	कणित्र	8
ट्रीड मिल टेस्ट मशीन	1	(ग) औषध प्रदानन उपस्कर/नालशलाका/द्यूब—	
रक्त ऊपोहन	5	आई.बी. ड्रिप सेट	आवश्यकतानुसार
पेरिटोनियल अपोहन नालशलाका	आवश्यकतानुसार	आयतन मापक सेट	4
धमनीरक्त गैस विश्लेषक	2	रक्त आधान सेट	4
Na/k विश्लेषक	2	आई.बी. प्रवेशिनी (बटरफ्लाई टाईप)	आवश्यकतानुसार
विसरण क्षमता मापने के लिए उपस्कर	1	इन्ट्राकैथ	8
माइक्रोप्रोसेसर आधारित स्पेक्ट्रोमीटर	2	नाभिशिस नालशलाका	8
गामा कैमरा	1	पोषण नलिका	आवश्यकतानुसार
ग्लूकोमीटर	10	त्रिमुख व चतुर्मुख वाल्व	4
रेडियोआइसोटोप स्कैन प्रयोगशाला	1	मालेकोट्स नालशलाका	8
ई.ई.जी. मशीन	1	कट ओपल केनुला	आवश्यकतानुसार
ई.एम.सी. नर्व चालन वेग मशीन	1	(घ) मापन उपस्कर—	
सूक्ष्म सूई चुषण सूई	आवश्यकतानुसार	भार तोलन मशीन	
चुषण सूई	आवश्यकतानुसार	— शिशु	1
टार्च	40	— बाल	1
रोगी जांच टेबल	35	— नवजात	1
रबड़ हथौड़ी	35	इन्फैंटोमीटर	1
ग्राम तथा जिहल नीलसन अभिरंजन के लिए	आवश्यकतानुसार	मापन टेप	आवश्यकतानुसार
अभिकर्मक		शाकीर टेप	आवश्यकतानुसार
कम्प्यूटर (प्रत्येक मेडिकल यूनिट के लिए एक)	6	(ङ) कार्य-प्रयोगशाला तथा जाँच परीक्षण—	
रेडियोपेजर	40	सूक्ष्मदर्शी विद्यार्थी	2
अन्तः श्वासनली द्यूब	आवश्यकतानुसार	केन्द्रीय चैम्बर	4
इमरजेंसी लाइट	10	हीमोग्लोबिनोमीटर	4
(2) बालरोग विभाग		परखनली	आवश्यकतानुसार
(क) पुनरुज्जीवन उपस्कर		सिपरिट लैम्प	4
एम्बू बैग		अभिरंजक—लीशमेनस अभिरंजन	आवश्यकतानुसार
— नवजात	4		
— शिशु	4		

150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा		150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	
ए.एफ.बी. अभिरंजन	आवश्यकतानुसार	(घ) जिमसा स्टेन	
ग्रामस अभिरंजन	आवश्यकतानुसार	इलैक्ट्रोसर्जरी तथा रसायन-सर्जरी के लिए सुविधाएं	
डेक्ट्रोस्टिक्स	आवश्यकतानुसार	(क) विद्युत कॉटरी मशीन	
मल्टीस्टिक्स	आवश्यकतानुसार	(ख) ट्राइक्लोरोएसिटिक एसिड	
यूरीस्टिक्स	आवश्यकतानुसार	(5) मनोचिकित्सा विभाग	
मइक्रो लोहितकोशिका अवसादन दर ट्यूब	आवश्यकतानुसार	ई.सी.टी. मशीन जो अधिमानतः इलैक्ट्रा कन्वल्सिव	
निस्पंजन पेपर	आवश्यकतानुसार	थैरेपी मानिट्रिंग से युक्त हो	3
अस्थिमज्जा सूई	4	इलैक्ट्रोकार्डियोग्राम मशीन	1
लूम्वर पंचर सूई	4	ई.ई.जी. मशीन	1
प्लूरा चूषण सूई	4	लिथियम विश्लेषक	1
विम-सिल्वरमैन	4	बॉयोफीड-बैक उपकरण (सेट)	1
जीवऊर्ति परीक्षा सूई		बारीक परत क्रोमेटोग्राफी	1
मेंगनीज सूई	4	(औषध आधारित उपचार)	
टू-कट बृक्क जीवऊर्ति परीक्षा सूई	4	अल्कोहल श्वास विश्लेषक	1
एक्सरे पर्यवलोकन बॉक्स	1	मनोवैज्ञानिक परीक्षण उपस्कर	
(च) विविध—		(क) प्रोजेक्ट परीक्षण	4
रेडिएंट उष्णक	1	(ख) बुद्धि परीक्षण	4
नवजात इंक्यूबेटर	1	(ग) व्यक्तित्व परीक्षण	4
फोटोथैरेपी यूनिट	1	(घ) तंत्रिक-मनोवैज्ञानिक परीक्षण	4
दृष्टिपटलदर्शी	1	(6) शल्य-चिकित्सा विभाग	
थर्मोमीटर—मुख	आवश्यकतानुसार	(1) बहिरंग रोगी विभाग	
गूदा	आवश्यकतानुसार	रक्तदाब उपकरण, स्टैथोस्कोप, नैदानिक किट,	
(3) फुफ्फुस तथा वक्ष रोग विभाग		भारतोलन मशीन, स्किनफोल्ड केलिपर, कद-मापक	8
पीक फ्लो मीटर	3	एक्स-रे पर्यवलोकन बॉक्स एक में चार	8
कनित्र	6	मलाशय दर्शी तथा गेब्रियल सिरिज	8
उत्तरपर्शुका निकास सुविधा	4	सिग्माइडोस्कोप (अनम्य)	2
प्लूरा जीवऊर्ति परीक्षा सूई	2	नम्य गृहान्त दर्शी उपरि जी.आई.	
नाड़ी आक्सोमीटर	2/1	कोलोनोंस्कोप (मुख्य ऑपरेशन कक्ष में एक सेट)	2
फाइबर आर्घटक श्वसनीदर्शी	2/1	नैदानिक मूत्राशयदर्शी	1
अनम्य श्वसनदर्शी	1	अल्ट्रासाउंड	1
फुफ्फुस प्रकार्य टेस्ट मशीन	1	यूरोफ्लोमीट्री	1
स्पीरोमीटरी, फेफड़ा आयतन तथा विसरण क्षमता सहित		(1) लघु ऑपरेशन कक्ष	
धमनी रक्त गैस मशीन	1	आपरेशन कक्ष टेबल	2
(4) त्वचाविज्ञान, रतिजरोग तथा कुष्ठरोग विभाग		आपरेशन कक्ष सिरोंपर लाईट	2
आलेपोंकी जीवाणु, फूंगी, माइक्रोबैक्टीरिया तथा एकेन्थोलिटिक सेल की		पेडेस्टल लाईट	4
जांच के लिए परीक्षण सुविधाएं		इलेक्ट्रो सर्जिकल यूनिट	1
(क) शहर आधार प्रकाश सूक्ष्मदर्शन के लिए हल्का सूक्ष्मदर्शी		चूषक	4
(ख) ग्राम अभिरंजन		नाड़ी आक्सोमीटर (एक गृहान्तदर्शी कक्ष के लिए)	4
(ग) जीहल नीनलसन अभिरंजन		संज्ञाहरण उपस्कर	1 सेट
		पुनरुज्जीवन किट	1
		लघु आपरेशनों के लिए वर्गीकृत	12

150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा		150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	
सर्जिकल उपकरण सेट	12	इलैक्ट्रानिक टाइपराइटर	2
आटोक्लेव	1	सलाइड प्रोजेक्टर	4
वार्ड		सिरोपरि प्रोजेक्टर	8
रक्तदाबमापी, स्टेथोस्कोप, डायग्नोस्टिक किट (प्रत्येक वार्ड में 4 सेट)	16 सेट	वीडियो कैसेट रिकार्डर/वीडियो कैसेट प्लेयर	2
भार तोलन मशीन, कद-मापी, स्किनफोल्ड कैलिपर (प्रत्येक वार्ड में दो)	8	(7) बाल-शल्य चिकित्सा विभाग	
मलाशयदर्शी (प्रत्येक वार्ड में दो)	8	पुनरुज्जीवन उपस्कर	
नाड़ी स्पंदन दर हृद स्पंदन के लिए मॉनिटर, इलैक्ट्रोकार्डियोग्राम प्रसारक-अप्रसारक दाब (प्रत्येक वार्ड में दो)	8	— एम्बू बैग	6
इंज्युबेर्टर्स/ट्रांसपोर्ट इंज्युबेर्टर्स	4	— ई.टी. ट्यूब (सभी आकार 2.5—8 सेट)	10 सेट
नवजात के लिए बेंत का पालना	4	— गुडेल्स एयरवे (सभी आकार)	6 सेट
अल्ट्रासाउण्ड	1	— स्वरयंत्रदर्शी	6
धमनीय रक्त विश्लेषक	1	चूषक नालशलाका (सेट)	30
ग्रासनली/जठर पी एच एवं प्रेशर रिकार्डर	1	वर्गीकृत आकार	
(3) आपरेशन थियेटर		चूषक मशीन	6
आपरेशन टेबल	8	आक्सीजन सिलेंडर	12
आपरेटिंग सीलिंग लाइट	8	रक्तदाब उपकरण	12
पेडेस्टल साईड लाइट (इमरजेंसी प्रयोग हेतु)	4	धीमी चूषक मशीन	4
इलैक्ट्रोसर्जिकल यूनिट	10	कणित्र	4
जनरल सेट (प्रत्येक आपरेशन कक्ष के लिए 8)	64	हीटर	4
बर्छिद्र सेट	2	आई. सी. यू. उपस्कर इंज्युबेटर सेट	4
वाहिकामय सेट (प्रत्येक आपरेशन कक्ष के लिए 8)	8	आपरेशन थियेटर उपस्कर	2
संज्ञाहरण विभाग की आवश्यकतानुसार		मूत्राशयदर्शी—बाल चिकित्सा	2
संज्ञाहरण उपकरण		अनम्य श्वसनीदर्शी (सेट)	2
नैदानिक व ओपरेटिव लैपरोस्कोप	2	ग्रासनली विस्फारक	2
मूत्राशयदर्शी व उच्छेदनदर्शी	2	बालरोग सिग्माइडोस्कोप	2
श्वसनीदर्शी	1	(8) अस्थिरोग विभाग	
नम्य जी. आई. गृहान्तदर्शी	1	अस्थिभंग के लिए बेसिक उपकरण सेट	8 सेट
लेजर (दूसरे विभागों से शेयर किया जाए)	1	लघु विखण्ड बृहत् विखण्डन	4 सेट
सी. आर्म प्रतिबिम्ब दीप्तिकारक	1	बाह्य स्थिरीका	8
ऑपरेटिंग सूक्ष्मदर्शी—द्विनेत्री वीडियो मॉनिटर के साथ	1	सी.आर्म (प्रतिबिम्ब दीप्तिकारक)	2
शल्यक अल्ट्रासाउण्ड	1	चल एक्स-रे मशीन	1
स्टेप्लिंग यंत्र वर्गीकृत	2 सेट	संधिदर्शी	1
एंडो-स्टेप्लर	1 सेट	सलाइड प्रोजेक्टर	2
क्लोज सर्किट टी. वी.	2	सिरोपरि प्रोजेक्टर	2
(4) विविध		शल्य क्रिया चालन के निदर्शन के लिए मूवी केमरा	1
फोटोकॉपियर	1	प्लास्टर रूम उपस्कर (सेट) प्लास्टिक टेबल सहित	2
लेजर प्रिंटर सहित कंप्यूटर	1	भौतिक तथा व्यावसायिक थैरेपी उपस्कर सेट	1
		आपरेशन कक्ष उपस्कर (सेट)	2
		(9) नेत्र विज्ञान विभाग	
		(i) बहिरंग रोगी विभाग	
		स्नेलन चार्ट/स्नेलन ड्रम रिमोट नियंत्रण सहित/बिना इसके	6
		ट्रायल सेट तथा ट्रायल फ्रेम व्यस्क तथा बच्चों के लिए	6



150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा		150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	
बजेरम स्क्रीन	2	वर्ण दृष्टि चार्ट	1
पेरीमीटर	2	निकट दृष्टि चार्ट भिन्न भाषाओं के	6
वर्ण दृष्टि चार्ट	3	3 सेल टार्च	6
निकट दृष्टि चार्ट (भिन्न भाषायी)	6	दृष्टिपटलदर्शी तथा नेत्र अपवर्तनमापी	2
तीन सेल की टार्च	12	(10) कर्ण-नासा-कंठ विभाग	
दृष्टिपटलदर्शी तथा नेत्र अपवर्तनमापी	6	(i) बहिरंग रोगी विभाग (प्रति डाक्टर)	
बहिरंग रोगी विभाग में आम उपस्कर		नासा वीक्षण यंत्र	4
स्लिट लैम्प	3	जिह्वा दाबक	4
एपलानेशन टोनोमीटर	2	स्वरयंत्रदर्शी दर्पण	4
स्वच्छपटलमापी	2	नासा-ग्रसनी दर्पण	4
परोक्ष दृष्टिपटलदर्शी	2	कर्णज वीक्षणयंत्र	4
सिनोपटोफोर	2	कर्ण चूषक	2
मेडाक्स रॉड	2	नासा चूषक	2
मेडाक्स बिंग	2	चूषक उपकरण	1
द्विदृष्टिता चश्मा	1	सीजल्स वीक्षणयंत्र	1
नेत्रकोणदर्शी	2	स्वरित्र (512Hz)	1
प्लेसिडो डिस्क	2	कर्णदर्शी	2
प्रिज्म बार	2	बायनट संदंश	1
शोयुटज टोनोमीटर	4	बुल्स लैम्प	1
(ii) मुख्य आपरेशन थियेटर		हैड लैम्प	1
आपरेशन सूक्ष्मदर्शी टी.वी.	2	ई.एन.टी. परीक्षण कुर्सी	2
यूनिट व केमरा सहित		जॉबसन होर्न प्रोब	1
क्राई यूनिट	2	विसंक्रमक	1
मोतियाबिंद सेट	7	रक्तदाब उपकरण	1
ग्लोकोमा सेट	3	स्टेथोस्कोप	1
डो.मी.आर. सेट	3	(ii) मुख्य ऑपरेशन कक्ष	
अन्तर्वर्तमा सेट	3	(क) गलतुण्डिका उच्छेदन तथा कण्डशालूक उच्छेदन सेट	
समूलनिष्कासन सेट	3	बायोपाड	1
आश्रयनिष्कासन सेट	3	बायोल डेविस मुख-गॉग	1
कनखी सेट (स्क्रिबट)	3	गलतुण्डिका संदंश	1
(iii) सामान्य नेत्र उपस्कर		गलतुण्डिका विच्छेदक तथा स्तम्भ	1
ऑपरेशन कक्ष टेबल	2	आकंचुक (रिट्रेक्टर)	1
ऑपरेशन कक्ष लाईट	2	तुण्डिका पाश	1
(iv) लघु ऑपरेशन कक्ष इसमें आगतुकशल्य, सीवन तथा चैलेजियान		बरफिट धमनी संदंश	1
या वर्तिका के उपनयन के लिए उपस्कर होने चाहिए।		नेगस धमनी संदंश	1
(v) यार्ड		नेगस नॉट टीयर	1
स्लिट लैम्प	1	तुण्डिका कैची	1
*स्नेलेन चार्ट/स्नेलेन ड्रम रिमोट नियंत्रण	1	एडिनोमोटोम	
सहित व इसके बिना		एडिनोयड क्युरेट	1
व्यस्क व बच्चों के लिए ट्रॉयल सेट व	1	यानकायुवर मुख ग्रसनी चूषक टिप	1
ट्रॉयल फ्रेम		(ख) नासा अस्थि भंग के लिए सेट	
बजेरम स्क्रीन	1	आश संदंश	1
परिमापी	1	बलशॉम संदंश	1

150 प्रवेशों के लिए  
अपेक्षित मात्रा150 प्रवेशों के लिए  
अपेक्षित मात्रा

(ग) सेफ्टोप्लास्टी सेट		*इय क्यूरेट	2
बौधनट संदंश	1	*इल लिफ्ट	1
किलियनस नासा वीक्षणयंत्र	1	*माइक्रोचूषक	2
प्रियर लिफ्ट	1	*निरोप छुरिका	1
बालेंजरस स्विचल छुरिका	1	*निरोप प्रेस	1
ताकाहाशी संदंश	1	(ज) *कर्णमूल उच्छेदन सेट	
मत्सय-पूँछ गूज व मुद्गर	1	*मुद्गर	1
(घ) काल्डवेल लुक सेट		*गूज	4
नासा गूज	1	*अंतर्कर्णज/आकुंचन/कर्णजपश्च आकुंचन	2
मुद्गर	1	*इलैक्ट्रिक ड्रिल (मोटर, हैंडपीस व बर्)	1
रीबन आकंचुक	2	*कर्णमूल अन्वेषक	1
कपोल आकंचुक	2	*एडिटस अन्वेषक	1
(ङ) कोटर छिद्रीकरण		*मैलियस हैड निप्पर	1
कोटर	1	(ट) *स्टेप्टेक्टोमी सेट	
प्रतिगामी गूज	1	*पिक—सीधा	1
कोटर छीलनक	1	—कोणीय	1
(च) *एफ.ई.एस.एस. सेट		*परफोरेटर	1
*अनम्य नासा गृहान्तदर्शी 0	1	*मापकदण्ड	1
*अनम्य नासा गृहान्तदर्शी 70	1	*प्रोस्थसिस बलिकारी	1
*प्रकाश स्रोत	1	(ठ) *ईसोफेगोस्कोपी सेट	
*सीक्ल छुरिका	1	ग्रासनली गुहादर्शन	3
*आकंचुक पंच	1	प्रकाश उपकरण	1
*बलाकेसले संदंश—सीधे	1	जीवऊर्ति परीक्षा संदंश	1
—40 मुड़े	1	आगंतुकशल्य अपनयन संदंश	1
*आयुर्विज्ञान स्नातक तथा शल्य चिकित्सा स्नातक	1	चूषक	1
के लिए ऐच्छिक		ग्रासनली विस्फारक	1 सेट
(छ) प्रत्यक्ष स्वरयंत्रदर्शन सेट		(ड) *श्वसनीदर्शी सेट	
अग्रसंधायी	1	*श्वसनीदर्शी	3
स्वरयंत्रदर्शी	1	*प्रकाश उपकरण	1
नेगस स्वरयंत्रदर्शी	1	*जीवऊर्तिपरीक्षा संदंश	1
स्वरयंत्रदर्शी के लिए प्रकाश व्यवस्था	1	*आगंतुकशल्य अपनयन संदंश	1
जीवऊर्ति परीक्षा संदंश	1	*चूषक	1
आगंतुकशल्य अपनयन संदंश	1	*आयुर्विज्ञान स्नातक एवं शल्य चिकित्सा स्नातक के	1
स्वरयंत्र चूषक	1	लिए ऐच्छिक	
(ज) *माइक्रोस्वरयंत्रदर्शी सेट		(ढ) श्वासनप्रणाल छिद्रीकरण सेट	
*क्लीनसासर स्वरयंत्रदर्शी	1	सूई होल्डर	1
*फाइबरापेटिक प्रकाश प्रणाली	1	बाई पार्कर छुरिका हैण्डल	1
*स्वरयंत्रदर्शी के लिए प्रलंबन व्यवस्था	1	रीबन समकोणीय अकंचक	2
*सूक्ष्मस्वरयंत्रदर्शी कप संदंश	1	वक्र धमनी	1
*सूक्ष्मस्वरयंत्रदर्शी कैची	1	ऋजु धमनी	1
(झ) *संधानकर्म सेट		मुद्रिका हुक	1
*कर्णज वीक्षण यंत्र	4	श्वासप्रणाल विस्फारक	1

150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा
(iii) लघु ऑपरेशन कक्ष	(II) प्रसूति एवं स्त्री रोग विज्ञान विभाग
(क) कोटर धावन सेट	(i) सामान्य
ट्रोकार 2	स्पेकुलम तथा आकुंचक 75
केनुला 2	ई.ए.+ई.सी.सी. सेट 30
हिगिनसंस सिरिज 2	पी.सी.टी. संदेश 15
(ख) प्रत्यक्ष स्वरयंत्र सेट	आयरस स्पेकुला 45
स्वरयंत्रदर्शी—अग्र संधायी 1	कोशिका परीक्षण बोतल 45
— नेगस 1	सूक्ष्मदर्शी 3
प्रकाश उपकरण 1	एम. आर. सिरिज 15
जीवकृति परीक्षा संदेश 1	कोलोपोस्कोप 3
आगतुकशल्य अपनयन संदेश 1	क्रायो/इलैक्ट्रो काटेरी उपकरण 3
विसंक्रामक आवश्यकतानुसार	साधारण फोटल डॉपलर 3
कर्णज सिरिज आवश्यकतानुसार	एन.एस.टी. मशीन 6
श्वासप्रणाल छिद्रीकरण आवश्यकतानुसार	सीवन उधेड़न सेट 15
नलिका प्रवेशन सेट आवश्यकतानुसार	ड्रेसिंग सेट 15
क्रिकोथाइरोटोमी सेट आवश्यकतानुसार	अल्ट्रासाउंड मशीन 3
क्विन्सी संदेश आवश्यकतानुसार	प्रोक्टोस्कोप 9
कर्णज पाश आवश्यकतानुसार	भारतोलन मशीन 3
कर्णज कप संदेश आवश्यकतानुसार	कदमापक 3
(iv) *वाई	पर्यवलोकन बाक्स 3
*अर्द्ध गहन चिकित्सा कक्ष (4 बिस्तर) आवश्यकतानुसार	(रक्तदाबमापी, इंचटेप, दस्ताने, सिरिज, सूईयां, टार्च)
*क्रेन्डीय चूषण आवश्यकतानुसार	पुनरुज्जीवन ट्रे 2
*आक्सीजन आवश्यकतानुसार	(स्वरयंत्रदर्शी, ई.टी. नली, एम्बू बैग, चूषक नालशलाका,
*आर्द्रकर आवश्यकतानुसार	आवश्यक औषध)
*आयुर्विज्ञान स्नातक एवं शल्य-विज्ञान स्नातक	चूषक मशीन 2
के लिए ऐच्छिक	गर्भाशय-डिम्बवाहिनीचित्रण केनुला 15
(v) विविध उपस्कर	(ii) मुख्य ओ.टी.
शल्यक्रिया सूक्ष्मदर्शी मुख्य ऑपरेशन कक्ष 1	उदरमार्गी गर्भाशयोच्छेदन सेट 9
लघु ऑपरेशन कक्ष 1	(आर्टरीज, कैची, स्केलपल, अलीस केलीस संधर,
प्यूरटोन श्रवणमापी आवश्यकतानुसार	बेबकॉक संदेश, अंगुष्ठ संदेश, हेरिंग्टन व रिचर्डसन
प्रतिबाधा श्रवणमापी आवश्यकतानुसार	आकुंचक)
विशेष उपस्कर	योनिमार्गी गर्भाशयोच्छेदन सेट 9
*(क) शंख-अस्थि लैब सूक्ष्मदर्शी	(स्केलपल, कैचियां, धातक कैथर, सिम्स स्पेकुलम,
*(ख) कर्णपश्च ड्रिल सेट 1	वोलसेलम, कैलीस संधर, समकोणीय संधर, आर्टरीज,
*आयुर्विज्ञान स्नातक व शल्य विज्ञान स्नातक के लिए ऐच्छिक	आलीस, गर्भाशय साउण्ड, ब्लैडर साऊण्ड)
(vi) अन्य अतिरिक्त उपस्कर	ट्यूबोप्लास्टी सेट 6
जो वांछनीय हो	मायोमेक्टोमी उपकरण 3
नम्य नासा-ग्रसनी-स्वरयंत्रदर्शी 1	(मायोमा स्कूद, बोनी क्लैम्प)
वैद्युत स्टेमोग्राफ 1	नैदानिक लैपरोस्कोपी सेट 6
मस्तिष्क स्तम्भ प्रेषित श्रवणमापी 1	शल्यक्रिया लैपरोस्कोपी सेट 6
जीव संकट रोगियों (एच.आई.वी. तथा	गर्भाशय दर्शन सेट 3
एयू.) के परीक्षण के लिए गोगलज, 1 सेट	बैद्युत कार्बनडाथक्साईड प्रथमनित्र 6
प्लास्टिक एग्रन व दस्ताने	

150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा		150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	
प्रधमनित्र बेसिक यूनिट		डी. व सी. सेट	15
रिस्केटोस्कोप	3	जलनलन सेट	6
हिस्ट्रोमेट	3	आई.यू.सी.डी. निवेशन/चिलगन सेट	20
शल्यक्रिया सूक्ष्मदर्शी/लूप	2	उच्च चूषण मशीन	4
विद्युत कॉटर	3	पुनरुज्जीवन ट्रे	1
(iii) विशेष उपस्कर		ई.बी. सेट	10
संपर्क सूक्ष्मगर्भाशयदर्शी	2	(ऑपरेशन कक्ष लाईट, ऑपरेशन कक्ष टेबल)	
Co <sub>2</sub> व Nd यॉग लेजर	1	(ix) प्रसूति ऑपरेशन कक्ष	
(iv) प्रसव कक्ष		एल.एस.सी.एस. के लिए सेट	12
प्रसव सेट	30	डी. व सी. सेट	15
रक्तदाबमापी-यंत्र	9	एम.टी.पी.सेट	15
भारतोलन मशीन	2	उच्च चूषण मशीन	4
फैटल डापलर	3	ग्रीवा अन्वेषण सेट	6
हृदयशल्यवर्ग ग्राम मशीन	5	गर्भाशय पैकिंग संदेश	6
सुवाह्य अल्ट्रासाउण्ड	2	उदरमार्गी गर्भाशयोच्छेदन सेट	3
उच्च चूषण मशीन	3	नैदानिक लेपरोस्कोपिक सेट	4
पुनरुज्जीवन ट्रे	3	लेपरोकेटर डिंबवाहिनी बंधन	6
(v) विशेष उपस्कर		प्रसवोत्तर बंधन सेट	6
आक्सिटोसिन आधान पम्प	9	बहिर्गम संदेश	9
मल्टीचैनल मानिटर	6	निम्न मध्य गुहिका संदेश/कीलैंडस संदेश	6
अंतर्गर्भाशय दाब मानिटरिंग प्रणाली	6	निर्वात निष्कर्षक व चूषण मशीन	6
*फेइल शिरोल्क के लिए फैटल शिरोवल्क इलेक्ट्रोड सुविधा	4	पुनरुज्जीवन ट्रे	3
(vi) शिक्षण सेट		शीर्षोच्छेदन हुक	3
गुड़िया तथा डम्मी	3	शीर्षप्रवलक सहित कपालध्वंसी	3
स्त्री श्राणि	3	ओल्डहेम परकोरेटर	2
ग्रास नमूने		आधान पम्प	6
एक्सरे/अल्ट्रासाउण्ड फिल्मस	3	ई.बी. सेट	6
पर्यवलोकन बॉक्स		ऑपरेशन कक्ष टेबल, ऑपरेशन कक्ष लाईट, केन्द्रीय आक्सीजन	
वीडियो कैसेट रिकार्डर	2	तथा चूषण	
सिरोपरि प्रोजेक्टर	1	(x) विशेष उपस्कर	
स्लाईड प्रोजेक्टर	2	इलैक्ट्रोकार्डियोग्राम, बी.पी., एच.आर., नाड़ी	3
उपकरण/संदेश आदि का सेट		आक्सीमीटर सहित मल्टीचैनल मानिटर	
(vii) विविध		उच्च जोखिमग्रस्त गर्भवती रोगियों के लिए	
केमरा 200 मी. के लेंस वाला		(गर्भप्रेपक तथा हृदय रोग)	
एण्डोकेमरा/टेलीविजन		(xi) वाई	
टी.टी.एल. फ्लैश लाईट		रक्तदाबमापी उपकरण	10
कार्बनडाइक्साईड मानिटर		भारतोलन मशीन	1
केकल्टर चैनलाईजर		कदमापी	1
*प्रयोग्य, मासिक आधार पर जारी किए जाएं ।		स्पेकुलम व आंकुचक	100
(viii) लघु ऑपरेशन कक्ष		ग्लूकोमीटर	2
ग्रीवा जीवकृति परीक्षा सेट	10	सूक्ष्मदर्शी	2
एम.टी.पी. सेट	15	सीवन उधेड़न सेट	15

150 प्रवेशों के लिए		150 प्रवेशों के लिए	
अपेक्षित मात्रा		अपेक्षित मात्रा	
ट्रेसिंग सेट	20	उत्पाद	
अल्ट्रासाउण्ड	2	रक्त बैंक सुविधाएं	
कटडाऊन सेट	3	क्रायोपरिजर्वेशन	
रक्त-गैस विश्लेषक	1	सहायक प्रजनन तकनीकें	
सी.टी.जी. मशीन	2	( 12 ) संज्ञाहरण विभाग	
चूषक मशीन	4	बहिरंग रोगी विभाग—संज्ञाहरण क्लीनिक	
पुनरुज्जीवन ट्रे	4	रक्तदाबमापी यंत्र	1
पर्यवलोकन बाक्स	3	( अप्रसारी )	
केन्द्रीय आक्सीजन व चूषण		भारतोलन मशीन	1
(xii) विशेष उपस्कर		कदमापक	1
अल्ट्रासाउण्ड मशीन डाक्टर सहित/	2	घाई ( स्वास्थ्यलाभ )	
योनि एवणी/इन्टरवेन्सनल प्रक्रिया के लिए		पुनरुज्जीवन उपस्कर ( सी.पी.आर. )	
सुविधाओं सहित		( क ) व्यस्क डम्मी	1
मल्टीचेनल मानिटर	2	( ख ) बाल डम्मी	1
प्रसवपूर्व अवेषण के लिए फेटल मानिटर	3	( ग ) कृत्रिम श्वसन बैग मुख-मास्क सहित	1
डाटा एन्री के लिए कम्प्यूटर	1	( घ ) डिफिब्रिलेटर	1
( दस्तानें, सिरिजें, सूईयां, टार्च, इंचटेप )		चूषण मशीन	
(xiii) निम्नलिखित जांच परीक्षणों के लिए प्रयोगशाला उपस्कर :		—वैद्युत	5
एच ग्राम		—हस्तचालित	5
मूत्र जांच		आक्सीजन थेरेपी एकक	8
बीर्य विश्लेषक		नाड़ी आक्सीमीटर	2
वृषक क्रिया जांच, यकृत क्रिया जांच		इलैक्ट्रोकार्डियोग्राम मानिटर	2
सीरम ब्लूटामसे जांच		ई.टी.कार्बनडायक्साइड मानीटर	1
इलैक्ट्रोलाइट्स, रक्तशर्करा सम्बन्ध सुविधाएं		साधारण संज्ञाहरण मशीन—	1
मूत्र एल्ब, क्रिएटिनिन, बी.डी.आर.एल.,		पुनरुज्जीवन उपस्कर व जुड़नार सहित	
टी.ओ.आरसी.एच.—24 घंटे		मेकेनिकल वेंटीलेटर	2
एच.आई.वी.		( 13 ) रेडियो निदान विभाग	
सीरम, बी.एच.सी.जी., एसट्रियाल,		पारंपरिक एक्सरे यूनिट	
एम.एस.एन.एफ. पी.		नेमी एक्सरे तथा आई.वी.वी.	4
बीर्य धावन		चल एक्सरे यूनिट—	
एफ.एस.एच.एल.एच. प्रोलेक्टिन, टी 3, टी 4		( क ) 30 एम.ए.	3
टी.एस.एच. टेस्टोस्टेरोन, डी.एच.ई.ए.एस.		( ख ) 60 एम.ए.	3
केलमीडियाल तथा अन्य प्रजनन पथ संक्रमण जांच		फ्लोरोस्कोपिक यूनिट	2
जेनेटिक प्रयोगशाला—कोशिका परीक्षण, गुण सूत्र अध्ययन,		जठरांत्ररोग तथा स्त्री रोग इत्यादि के लिए	
विभिन्न अपसामान्यताओं के लिए पी.सी.आर.		पारंपरिक तथा बिम्ब विवर्धन यूनिट	2
जीवरसायन परीक्षण के लिए सुविधाएं तथा एन्जाइम		अल्ट्रासोनोग्राफी उपस्कर	
जन्मपूर्व निदान के लिए एन्जाइम अध्ययन			2+1 अतिरिक्त
रक्त गैस विश्लेषक			पूर्णतया स्वतंत्र रूप
थैलासीमिया अध्ययन			से प्रसूति व स्त्री
ए.बी.ओ. व आर.एच. प्रकरण			रोग एकक के लिए
यक्ष्मा के लिए पी.सी.आर.		सी.टी.	1
यकृतशोध अध्ययन हेतु वाइरल मार्करस		मेमोग्राफी ( अधिमानतः )	
स्कंदमन पोषणज, फाइब्रिनोजन निम्नीकरण		एम.आर.आई. ( अधिमानतः )	

150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा	150 प्रवेशों के लिए अपेक्षित मात्रा
( 14 ) रेडियो थैरेपी	
जांच टेबल 4	के टेली/ब्राची सभी उपस्कर भाभा एटोमिक रिसर्च सेंटर
कर्ण-नासाकण्ड जांच सेटअप 2	द्वारा अनुमोदित टाइप के होने चाहिए और बी.ए. आर.सी.
स्त्री रोग/श्रोणी जांच टेबल 2	की स्वीकृत/संस्थापन योजना के अनुसार हो ।
चिकित्सा आयोजन तथा मोल्ड कक्ष जिसमें हो	( 15 ) भौतिक आयुर्विज्ञान तथा पुनर्वास
( 1 ) कम्प्यूटरीकृत चिकित्सा आयोजन प्रणाली 2	1. पुनर्वास निदान व उपचार उपस्कर, अभ्यास सेट अप सहित
( 2 ) सिमूलेटर 1	2. उपचारी तथा मनोरंजक सेट अप
अचलीकीण कास्ट मेकिंग प्रणाली	3. इलैक्ट्रोथैरेपी उपस्कर
पृथुथैरेपी सेट-अप	4. प्रोस्थैटिक-आर्थोटिक कार्यशाला उपस्कर
( 1 ) हस्तचालित आफ्टर लोडिंग 2	ग. अन्य विभाग
इन्टरकेविटरी प्रणाली (सेट)	( 1 ) आयुर्विज्ञान शिक्षा एकक
( 2 ) हस्तचालित आफ्टर लोडिंग 2	सिरोपरि प्रोजेक्टर 2
इन्टरस्टीशियल/सर्फेस मोल्ड	स्टाईड प्रोजेक्टर 2
प्रणाली (सेट)	प्रिंटर सहित—कम्प्यूटर 1
टेलीथैरेपी सेट-अप	इलैक्ट्रॉनिक टाइपराइटर 1
आइसोसेंट्रिकली माऊंटड रोटेशनल टेलीकोबाल्ट 2	वीडियो केमरा 1
यूनिट न्यूनतम 80 सें.मी. एस.एस.डी.	वी.सी.आर. 1
विकिरण प्रतिरोध तथा मात्रामिति सेटअप	टेलीविजन 1
( 1 ) सेकंडरी मानक मात्रामिति, आयनन चैम्बर सहित 2	ब्लैक बोर्ड 2
( 2 ) सर्वेक्षण मीटर 2	जिरोक्स कॉपियर 1
( 3 ) एरिया/जोन मानिटर 4	पुस्तक व जर्नल आवश्यकतानुसार
( 4 ) फिल्म बैज सर्विस विभाग में स्टाफ	( 2 ) दृश्य-श्रव्य सहायक विभाग
( भाभा एटोमिक रिसर्च सेंटर द्वारा ) सदस्यों की	आर्टिस्ट अनुभाग
संख्या के अनुसार	डाइंग बोर्ड 42" × 27" 1
बृहद् आयुर्विज्ञान कालेजों के लिए ऐच्छिक उपस्कर (नए 3000 से	डाइंग बोर्ड 22" × 30" 1
अधिक कैंसर के मामले)	उपकरण बाक्स स्टेडलर 1
विकिरण थैरेपी विभाग	प्लास्टिक पारदर्शी सेट स्क्वेयर 10" 1 सेट
( 1 ) ड्यूल फोटोन एनर्जी लीनियर 1	प्लास्टिक पैमाना पारदर्शी 18" 1
एक्सिलेटर-इलैक्ट्रॉन एवं मल्टीलीक	पेरलल रूलर 18" 1
कॉलोमीटर सहित	आनुपातिक प्रकार 1
( 2 ) रिमोट नियंत्रित इन्टरकेविटरी प्रणाली 1	महीन व मोटी लाइन के लिए बोपेन "स्टेनले" 2
( 3 ) रिमोट नियंत्रित इन्टरस्टीशियल प्रणाली 1	"टी" स्केल 24"—लकड़ी का 1
( 4 ) सी.टी.-सिम उड्डी. चिकित्सा आयोजन प्रणाली 1	"टी" स्केल 48"—लकड़ी का 1
( 5 ) आइसोडोज प्लॉट प्रणाली (आटोमेटिक) 1	फ्रेनाट कर्वस प्लास्टिक—12 का सेट 1
( 6 ) कस्टमाइज्ड शील्डिंग ब्लॉक मेकिंग प्रणाली 1	प्रोटेक्टर प्लास्टिक अर्द्धगोलाकार 6" व्यास 1
( 7 ) कस्टमाइज्ड कम्पेनसेटर मेकिंग प्रणाली 1	केंट पेपर 22" × 30" 12
( 8 ) कम्प्यूटरीकृत मात्रामिति प्रणाली 1	स्कॉलर डाइंग पेपर 22" × 30" 12
( 9 ) थर्मोदीप्तिशील मात्रामिति प्रणाली 1	डाइंग पेपर नावें 72 पाउंड 12
( 10 ) अंतःआपरेटिव विकिरण-थैरेपी व स्टीरियोटेक्टिक 1	वांटर कलर टयूब "विन्सर व न्यूटन" 23
विकिरण थैरेपी सेट अप लीनियर एक्सिलेटर	पोस्टर कलर—विभिन्न शेड के 13
(मल्टीलीक)	रीबज् इंडियन काली स्याही 12
ध्यानार्थ :—प्रत्येक 1000 नए कैंसर मामलों के लिए सामान्यतः एक	वाटर कलर बाक्स "पेलिकेन" 1
टेलीथैरेपी यूनिट उपलब्ध कराई जाएगी । विकिरण थैरेपी	

150 प्रवेशों के लिए		150 प्रवेशों के लिए	
अपेक्षित मात्रा		अपेक्षित मात्रा	
00 से 6 तथा 10 नं.	8	कैमरा 35 मिमी कंटेक्स 4/डी	1
स्पीड बाल निब स्टाईल ए.बी.सी. व डी	1 सेट	कापींग अटैचमेंट सहित	1
करिबिबल निब	12	कंटेक्स की माइक्रोस्कोपिक अटैचमेंट	2
ड्राइंग निब 303 व 304	12	माइक्रो प्रोजेक्टर जेसिस या बी व एल	1
क्लिप होल्डर्स	6	इतलार्जर ओमेगा डी-2	1
कम्प्यूटर सुविधाएं	आवश्यकतानुसार	अन्य कक्ष व डेवलपिंग उपस्कर	1 सेट
(3) माडलिंग अनुभाग व फोटोग्राफी		35 मिमी स्लाइड प्रोजेक्टर वियूलेक्स	2
माडलिंग उपकरण बाक्स	1	(4) कर्मशाला तथा इलैक्ट्रिक अनुभाग	
लकड़ी के काम के लिए आरी	1	लेथ मशीन 6" सेन्टर ऊंचाई 10"	1
लोहे की मुड़ी आरी	1	आटोमेटिक गियरचेंज बॉक्स (हैवी ड्यूटी) गैपड	1
जम्बूर	1	लेथ मशीन छोटी 3" केन्द्रीय ऊंचाई 8"	1
प्लायर	1	आटोमेटिक गियर चेंज बाक्स—जर्मन मेक	
सोनार प्लायर	1	मिलिंग मशीन टाइप—डिबाइडिंग हैड	1
साधारण कैंची	1	अटैचमेंट सहित	
सोनार कैंची	1	स्टैण्ड ड्रिल इलैक्ट्रिक मशीन	1
हथौड़ी	1	शेपिंग मशीन बेंच मॉडल	1
धातक मोर्तार	1	स्प्रे पेंटिंग कम्पोजर मैक्स प्रेश 140 पाउंड	1
धातक बाल्टी	1	व सतत प्रेशर 30 पाउंड—स्प्रे गन तथा प्रेशर रबड़ ट्यूब	
छैनी	1	इलैक्ट्रिक बेल्डिंग मशीन मैक्स एम्पीयर 200 एम.	1
धातक खाड़ी	1	इलैक्ट्रोड, होल्डर, शेड, अर्थिंग स्लिप व प्रसार तार	
ई.आई. बॉल्स	4	एसिटीलीन वैल्डिंग आक्सपेसिलाइलीन बोटल	
ड्रिल मशीन	1	व टार्च का पूर्ण सेट	
माडलिंग क्ले	आवश्यकतानुसार	एवोस मल्टीमीटर इंगलिश मेक	1
चाक मिट्टी	आवश्यकतानुसार	इलैक्ट्रिक सोल्डरिंग हेनलेस 250 वाट,	1
मुल्लानी मिट्टी	आवश्यकतानुसार	60 वाट दो नोज—एक महीन व एक चौड़ा	
पीली मिट्टी	आवश्यकतानुसार	गलैक्ट्रिक ब्लोयर	1
पत्थर का पाउडर	आवश्यकतानुसार	फ्रिक्वेंसी जेनरेटर	1
प्लास्टर पेरिस	आवश्यकतानुसार	एम्पीयर मीअर	1
पुराना राडी	आवश्यकतानुसार	बैटरी चार्जर	1
गूद	आवश्यकतानुसार	इलैक्ट्रोप्लेटिंग यूनिट आऊटफिट	1
रेवामार (सैंड पेपर)	आवश्यकतानुसार	बढ़ई अनुभाग यंत्र व उपकरण	1 सेट
प्लास्टीसीन	आवश्यकतानुसार	इलैक्ट्रिक आरी व सेंडर	
जी.आई. तार तांबा तथा जाली	आवश्यकतानुसार	ग्लास ब्लोइंग उपकरण	1
सिंथेटिक इनेमल रंग	आवश्यकतानुसार	टिप्पणी :—1. सभी एण्डोस्कोप फाइबरऑप्टिक हों और वीडियोस्कोप	
1/16 गैलन	आवश्यकतानुसार	सहित ही हों ।	
तेलीय रंगों के लिए ब्रश	आवश्यकतानुसार	2. सूक्ष्मजीव विज्ञान, विज्ञान तथा सर्जरी व अन्य	
साबुन व नारियल तेल	आवश्यकतानुसार	संगत विशेषज्ञता जिसमें स्त्रीरोग विभाग सम्मिलित हैं इनमें	
एपिपडायोस्कोप बी व एल तथा एलाटीस	4	प्रभावी शिक्षण तथा प्रशिक्षण सुविधाएं क्लोज सर्किट टी.वी.	
रेडिएंट स्क्रीन 72" 72"	2	(सी.सी.टी.वी.) उपलब्ध कराए जाएं ।	
16 मिमी फिल्म प्रोजेक्टर बेल व ह्योवेल	1	3. शिक्षण अस्पताल को अधिक प्रभावी बनाने के लिए जरूरी	
कैमरा रोलिफलैक्स स्वचालित	1	है कि विभिन्न विभागों तथा अनुभागों में उपकरणों को	
		आवधिक तौर पर अपग्रेड किया जाए जिसके लिए अपेक्षित	
		वित्तीय सहायता प्रदान की जाएगी ।	

## NOTIFICATION

New Delhi, the 30th March, 1999

No. MCI 35(1)98-MED-(iii).— In exercise of the powers conferred by section 33 of the Indian Medical Council Act, 1956 (102 of 1956), the Medical Council of India with the previous sanction of the Central Government, hereby makes the following regulations namely :-

1. (i) Short title and commencement : (1) These regulations may be called the "Minimum Requirements for 150 M.B.B.S. Admissions Annually" Regulations, 1999.  
(ii) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.
2. Objective :- The objective of these regulations is to prescribe for a medical college and medical institution approved for One hundred fifty admissions of M.B.B.S. students annually, the minimum requirements of accommodation in the college and its associated teaching hospitals, staff (teaching and technical both) and equipment in the college departments and hospitals.
3. Every medical college and medical institution for 150 M.B.B.S. admissions annually shall have the following departments, namely :-
  - (1) HUMAN ANATOMY;
  - (2) HUMAN PHYSIOLOGY INCLUDING BIOPHYSICS;
  - (3) BIOCHEMISTRY;
  - (4) PATHOLOGY; (INCLUDING BLOOD BANK);
  - (5) MICROBIOLOGY;
  - (6) PHARMACOLOGY;
  - (7) FORENSIC MEDICINE INCLUDING TOXICOLOGY;
  - (8) COMMUNITY MEDICINE;
  - (9) MEDICINE;
  - (10) PAEDIATRICS;
  - (11) PSYCHIATRY;
  - (12) DERMATOLOGY, VENEREALOGY AND LEPROSY;
  - (13) TUBERCULOSIS AND RESPIRATORY DISEASES;
  - (14) SURGERY INCLUDING PAEDIATRIC SURGERY;
  - (15) ORTHOPAEDICS;
  - (16) RADIO-DIAGNOSIS;
  - (17) RADIOTHERAPY;
  - (18) OTO-RHINOLARYNGOLOGY;
  - (19) OPHTHALMOLOGY;
  - (20) OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY; AND
  - (21) DENTISTRY.

Beside the above-said departments the Medical colleges and medical institution running Postgraduate degree or diploma



courses in various specialities may have other departments to meet teaching needs of the college or medical institution and healthcare needs of the public.

4. Every medical college and medical institutions and its associated teaching hospitals for 150 M.B.B.S. admissions annually shall have the accomodation for teaching and technical staff, and equipment for each department as given in the Schedule-I, II and III respectively annexed with these regulations.

### Schedule - I

#### ACCOMMODATION IN THE MEDICAL COLLEGE AND ITS ASSOCIATED TEACHING HOSPITALS

##### A - COLLEGE

##### A.1. GENERAL:

##### A.1.1. CAMPUS

The medical college or medical insitution shall be housed in a unitary campus near its teaching hospital having room for future expansion. However the existing medical colleges shall make efforts to have their teaching hospital within a radius of five kilometer of the campus.

##### A.1.2. Administrative block.

Accommodation shall be provided for - Principal/Dean's office (36 Sq.m.), staff room (54 Sq.m.), college council room (80 Sq.m.) office superintendent's room (10 Sq.m.), Office (150 Sq.m.), record room (100 Sq.m.), examination hall (400 Sq.m.), separate common room for male or female students with attached toilets (30 Sq.m. each), cafeteria (40-50 Sq.m.).

##### A.1.3. College Council :

Every medical college or medical institution shall have a College council comprising of the Head of departments as members and Principal /Dean as Chairperson. The Council shall meet at least 4 times in a year to draw up the details of curriculum and training programme, enforcement of discipline and other academic matters. The Council shall also organise interdepartmental meetings like grand rounds, statistical meetings and clinico pathological meetings including periodical research review in the Institution regularly.

##### A.1.4. Central Library

There shall be a Central Library (1200 Sq.m.) with seating arrangement for at least 150 students for reading and having good lighting and ventilation and space for stalking and display of books and journals. There shall be minimum one room for 150 students inside and one room for 75 students outside. It should have not less than 10000 text and reference books. In a new medical college the total number of books should be

proportionately divided on yearly basis in five years. The number of journals shall be 100 out of which one-third shall be foreign journals and subscribed on continuous basis. The number of copies of text books in each subject of undergraduate teaching shall be ten.

There shall be provision for -

- a) Staff reading room for 30 persons;
- b) Rooms for librarian and other staff;
- c) Room for daftaries and book binders;
- d) Microfilm reading room;
- e) Journal room;
- f) Room for copying facilities;
- g) Video and Cassette room (desirable); and
- h) Airconditioned Computer room with Medlar and Internet facility.

#### A.1.5. Lecture Theatres:

There shall be a minimum of four lecture theatres of gallery type in the College or medical institution, three with seating capacity for 180 students and one with seating capacity for 375 students. These shall be built with good acoustics. Lecture theatres shall be provided with necessary independent audio visual aids including over-head projector, slide projector and a microphone. These Lecture Theatres are to be shared by various Departments.

#### A.1.6. Auditorium and Examination Hall:

There shall be an auditorium where 750-1000 persons could be seated and an examination hall, preferably air-conditioned for atleast 375 students.

#### A.1.7. Central Photographic Section:

Central photographic and audiovisual sections with accommodation for studio, dark room, enlarging and photostat work. Accommodation shall be provided for Artist and Medical Illustrators and Modellers etc. Facilities for microphotography and mounting shall be provided.

#### A.1.8. Central Workshop:

There shall be central workshop having facilities for repair of mechanical, electrical and electronic equipments of college and the hospitals. It shall be manned by qualified personal.

#### A.1.9. Animal House:

There shall be a Central Animal House (135 Sq.m.area) for maintenace, breeding and supply of animals and facilities for experiment etc.

#### A.1.10. Central Incineration Plant:

There shall be a central incineration plant commensurate with the hospital bed strength.

A.1.11. Gas Plant:

There shall be a Central Gas Plant or Gas supply unit.

A.1.12. Statistical unit:

There shall be a centralised computerised statistical unit.

A.1.13. Medical Education Unit :

There shall be a Medical Education Unit or Department for faculty development and providing teaching or learning resource material.

A.1.14. Research work:

Space as indicated in the concerned departments shall be provided in each department, duly furnished and equipped for research work and further expansion of its activities.

A.1.15. Intercom network:

Intercom network including paging and bleep system between various sections, hospitals and college shall be provided for better services, coordination and patient care.

A.1.16. Playground and Gymnasium:

There shall be a play ground and Gymnasium for the staff and students. A qualified physical education instructor shall look after the sports activities and maintenance.

A.1.17. Electricity:

There shall be continuous electricity supply as well as standby UPS or Generator.

A.1.18. Sanitation and water supply:

Adequate sanitary facilities (toilets and bathrooms separately for women) and safe continuous drinking water facilities must be provided for the teaching staff, students, technical and other staff in all sections as required.

A.2. DEPARTMENTS

(1) DEPARTMENT OF ANATOMY

(A) Lecture theatre - As per item A.1.5.

(B) Demonstration room - there shall be two demonstration rooms (60 sq.mt.each) fitted with strip chairs, Over Head Projector, Slide projector, Television, Video and other audiovisual aids, so as to accommodate at least 75 to 100 students.

- (C) Dissection Hall - There shall be a dissection hall (325 sq.mt.) to accommodate at least 150 students at a time. It shall be well lit, well-ventilated with exhaust fans and preferably centrally air-conditioned. There shall be an ante-room for students with lockers and fifteen Wash basins. There shall be adequate teaching aids in the hall. In addition, there shall be an embalming room (12 Sq.m. area), space for 3 storage tanks (one of 3 Sq.m. & two of 1.5 Sq.m. each) and cold storage room with space for 15-18 dead bodies (18 Sq.m. area) or cooling cabinets.
- (D) Histology - There shall be Histology laboratory (200 sq.mt.) with accommodation for work benches fitted with water taps, sinks, cupboards for microscope storage and electric points for 90 students. There shall be a preparation room (18 sq.mt.) for technicians and storage of equipment.
- (E) Research - There shall be one research laboratory (50 Sq.m.area) for research purposes.
- (F) Museum - There shall be a museum (200 Sq.m.) - provided with racks and shelves for storing and proper display of wet and dry specimen and embryological sections, models, revolving stands for skiagrams, CT Scan, MRI and trolly tables. X-ray view boxes shall be multistand type to take 4 plates standard size 3 boxes (3 view boxes for 150 students). Adequate seating accommodation for 35 students to study in the museum shall be provided. There shall be two attached rooms (15 sq.mt. each) for the preparation of models or specimens and for artists and modellers.
- (G) Departmental Library -  
There shall be a Departmental library-cum-seminar room (30 Sq.m. area) with at least 80-100 books. However, not more than two copies of anyone book shall be counted towards computation of the total number of books.
- (H) Accommodation for staff - Accommodation shall be provided for the staff as under, namely:
1. Profesor and Head of department - (18 Sq.m. area);
  2. Associate Prof./Reader - Two rooms (15 Sq.m. area each);
  3. Asst. Professor/Lecturers (Three) - One room (20 Sq.m. area);
  4. Tutor/Demonstrators - One room (15 Sq.m. area);
  5. Department office cum Clerical room - one room (12 Sq.m. area); and
  6. Working accommodation for non-teaching staff (12 Sq.m. area).

(2) DEPARTMENT OF PHYSIOLOGY INCLUDING BIO-PHYSICS

- (A) Lecture Theatre - As per item A.1.5.
- (B) Demonstration Room - there shall be two demonstration rooms (60 sq.mt.) fitted with strip chairs, Over Head Projector, Slide projector, Television, Video and other audiovisual aids, so as to accommodate at least 75-100 students.

(C) Practical Rooms - The following laboratories with adequate accommodation shall be provided to accommodate 90 students.

(i) Amphibian laboratory (one)-(200 sq.m. area) shall be provided with continuous working tables. Every seat shall be provided preferably with stainless steel wash basin. Every working table shall have one drawer and one cupboard, an electric point and with fire/steam proof top. One preparation room (14 Sq.m. area) shall be provided with the amphibian laboratory.

(ii) Mammalian laboratory (one) - (80 Sq.m.area) shall be provided with six tables (2m x 0.6m) with stainless steel top and operating light. The laboratory shall have attached instrument rack, two large size wash-basins (stainless steel) and cupboards for storing equipments. One preparation room (14 Sq.m. area) shall be provided with the Mammalian laboratory.

(iii) Human Laboratories:

a. Haematology Lab.(200 Sq.m. area) provided with continuous working tables. Every seat shall be provided preferably with stainless steel wash basin. Every working table shall have one drawer and one cupboard, an electric point and with fire/steam proof top including provision of light source on each table. One preparation room (14 Sq.m. area) shall be provided with this laboratory.

b. There shall be a Clinical Physiology Laboratory (90 Sq.m.area) provided with 10 tables (height 0.8 m.) with mattresses and adjustable head-end.

(D) Departmental Library -

There shall be a Departmental library-cum-seminar room (30 Sq.m. area) with at least 80-100 books. However, not more than two copies of anyone book shall be counted towards computation of the total number of books.

(E) Research - There shall be one research laboratory (50 Sq.m.area) for research purposes.

(G) Accommodation shall be provided for the staff as under :

1. Profesor and Head of department - (18 Sq.m. area);
2. Associate Prof./Reader - Two rooms (15 Sq.m. area each);
3. Asst. Professor/Lecturers(Three) - One room (20 Sq.m. area);
4. Tutors/Demonstrators - One room (15 Sq.m. area);
5. Department office cum clerical room(one)(12 Sq.m. area); and
6. Working accommodation for non-teaching staff (12 Sq.m. area).

### (3) DEPARTMENT OF BIOCHEMISTRY

(A) Lecture theatre - As per item A.1.5.

(B) Demonstration room - there shall be two demonstration rooms (60 sq.mt.) fitted with strip chairs, Over Head Projector, Slide projector, Television, Video and other audiovisual aids, to accommodate at least 75-100 students.

(C) Practical class room -

There shall be a Laboratory (200 Sq.m.), with benches fitted with shelves and cupboards, water taps, sinks, electric and gas connections so as to accommodate 90 students. Two Ante rooms (14 Sq.m. area) each for technicians, stores, preparation room, balance and distillation apparatus shall also be provided.

(D) Departmental Library -

There shall be a Departmental library-cum-seminar room (30 Sq.m. area) with at least 80-100 books. However, not more than two copies of anyone book shall be counted towards computation of the total number of books.

(E) Research - There shall be one research laboratory (50 Sq.m.area) for research purposes.

(F) Accommodation shall be provided for the staff as under, namely:

1. Profesor and Head of department - (18 Sq.m. area);
2. Associate Prof. - One room (15 Sq.m. area each);
3. Asst. Professor/Lecturers(four) - Two room (12 Sq.m.area each);
4. Tutors/Demonstrators - One room (15 Sq.m. area);
5. Department office cum clerical room one (12 Sq.m.area); and
6. Working accommodation for non-teaching staff (12 Sq.m.area).

#### (4) DEPARTMENT OF PATHOLOGY

(A) Lecture theatre - As per itme A.1.5.

(B) Demonstration room - there shall be two demonstration rooms (60 sq.mt) fitted with Over Head Projector, Slide projector, Television, Video and other audiovisual aids, to accommodate at least 75-100 students.

(C) There shall be Practical Laboratories for Morbid Anatomy and Histopathology/Cytopathology (200 sq.mt.area) and for clinical Pathology/Haematology (200 sq.mt.area) with preparation room (14 sq.mt.area) with benches, fitted with shelves, cupboards, sinks, water taps, light for microscopy and burners for 90 students to carry out exercises.

(D) There shall be a separate service laboratory each (30 sq.mt.) for histopathology, cytopathology, Haematology and other specialised work in the hospital suitably equipped.

In addition there shall be a balance room (14 sq.mt) store room (14 sq.mt) and special room for high speed centrifuge (14 sq.mt.) and a wash room (14 sq.mt.) with continuous water supply.

- (E) Museum - There shall be a museum (90 sq.mt.) for specimens, charts, models with a sitting capacity of atleast 40 students. All the specimens shall be labelled and atleast 15 copies of catalogues for student use be provided. In addition, there shall be an ante room.
- (F) Autopsy Block - There shall be an Autopsy room (approx. 400 sq.mt.area) with facilities for cold storage, for cadavers, ante-rooms, washing facilities, with an accommodation capacity of 30-40 students, waiting hall and office. The location of mortuary or autopsy block should be either in the hospital or adjacent to the hospital in a separate structure and may be shared with the department of Forensic Medicine.
- (G) Departmental Library -
- There shall be a Departmental library-cum-seminar room (30 Sq.m. area) with at least 80-100 books. However, not more than two copies of anyone book shall be counted towards computation of the total number of books.
- (H) Research - There shall be one research laboratory (50 Sq.m.area) for research purposes.
- (I) Accommodation shall be provided for the staff as under, namely:
1. Profesor and Head of department - (18 Sq.m. area);
  2. Associate Prof./Reader - four rooms (15 Sq.m. area each);
  3. Asst. Professor/Lecturers(five) - Threr room (14 Sq.m. area each);
  4. Tutors/Demonstrators - Three rooms (15 Sq.m. area each);
  5. Department office cum Clerical room one (12 Sq.m. area); and
  6. Working accommodation for non-teaching staff (12 Sq.m. area).

(H) BLOOD BANK

There shall be an airconditioned Blood Bank (100 sq.mt.area) and shall include -

- (a) Registration and Medical Examination Room and selection of donors room with suitable furniture and facilities.
- (b) Blood Collection Room;
- (c) Room for Laboratory for Blood Group Serology;
- (d) Room for Laboratory for Transmissible diseases like Hepatits, Syphilis, Malaria, HIV antibodies;
- (e) Sterilisation and washing room;
- (f) Refreshment room; and
- (g) Store and Records room.

The Equipment and accessories shall be provided in Part XII-B of Schedule F to the Drugs and Cosmetics Act 1940 as amended from time to time.

(5) DEPARTMENT OF MICROBIOLOGY

- (A) Lecture Theatre - As per item A.1.5.
- (B) Demonstration room - there shall be two demonstration rooms (60 sq.mt.) fitted with strip chairs, Over Head Projector, Slide projector, Television, Video and other audiovisual aids to accommodate at least 75-100 students.
- (C) Practical laboratory - There shall be a Practical laboratory (200 sq.mt.area) with benches fitted with shelves, cupboards, sinks, water taps, light for microscopy and burners for 90 students (200 Sq.m. area) with laboratory benches, gas, water and electric points, microscopes and light with a preparation room (14 Sq.m. area)
- (D) There shall be a separate service laboratory each for (1) Bacteriology (including anaerobic); (2) Serology; (3) Virology; (4) Parasitology; (5) Mycology; (6) Tuberculosis; and (7) Immunology.

Area for each service laboratory shall be 35 Sq.m. Separate accommodation for (1) Media preparation and storage (20 Sq.m. area) (2) Auto claving (12 Sq.m.) (3) Washing & drying room with regular and continuous water supply (12 Sq.m. area) for contaminated culture plates, test tubes and glassware shall be provided.

- (E) Museum - There shall be a museum (80 sq.mt.) for specimens, charts, models with a sitting capacity of at least 40 students. All the specimens shall be labelled and at least 15 copies of catalogues for students use be provided.

- (F) Departmental Library -

There shall be a Departmental library-cum-seminar room (30 Sq.m. area) at least with 80-100 books. However, not more than two copies of any one book shall be counted towards computation of the total number of books.

- (G) Research - There shall be one research laboratory (50 Sq.m.area) for research purposes.

- (H) Accommodation shall be provided for the staff as under :

1. Profesor and Head of department - (18 Sq.m. area);
2. Associate Prof./Reader - One room (15 Sq.m. area);
3. Asst. Professor/Lecturers - Two rooms (12 Sq.m. area each);
4. Tutors/Demonstrators - Two rooms (15 Sq.m. area each);
5. Department office cum Clerical room one (12 Sq.m. area); and
6. Working accommodation for non-teaching staff (12 Sq.m. area).

(6) DEPARTMENT OF PHARMACOLOGY

- (A) Lecture theatre - As per item A.1.5.



- (B) Demonstration room - there shall be two demonstration rooms (60 sq.mt.area) fitted with strip chairs, Over Head Projector, Slide projector, Television, Video and other audiovisual aids, to accommodate at least 75-100 students.
- (C) Practical laboratories - There shall be a Practical laboratory with accommodation for 75-100 students for the following, namely:
  - i) Experimental Pharmacology (200 Sq.m. area) with ante-room (14 Sq.m. area) for smoking and varnishing of kymograph papers.
  - ii) Clinical Pharmacology and Pharmacy (200 Sq.m. area) with one ante-room (14 Sq.m. area) for technicians, storage of equipment and appliances and preparation room.
- (D) Museum - There shall be a museum (125 sq.mt.) for specimens, charts, models, with a separate section depicting "History of Medicine", with a seating capacity of at least 40 students. All the specimens shall be labelled and at least 15 copies of catalogues for student use be provided.
- (E) Departmental Library - There shall be a Departmental library-cum-seminar room (30 Sq. m. area) with at least 80-100 books. However, not more than two copies of anyone book shall be counted towards computation of the total number of books.
- (F) Research - There shall be one research laboratory (50 Sq.m.area) for research purposes.
- (G) Accommodation shall be provided for the staff as under, namely:
  1. Profesor and Head of department - (18 Sq.m. area);
  2. Associate Prof./Reader - Two rooms (15 Sq.m. area each);
  3. Asst. Professor/Lecturers - Two rooms (12 Sq.m. area each);
  4. Tutors/Demonstrators - Two rooms (15 Sq.m. area each);
  5. Department office cum Clerical room one (12 Sq.m. area); and
  6. Working accommodation for non-teaching staff (12 Sq.m. area).

(7) DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE INCLUDING TOXICOLOGY

- (A) Lecture theatre - As per item A.1.5.
- (B) Demonstration room - there shall be two demonstration rooms (60 sq.mt.) fitted with strip chairs, Over Head Projector, Slide projector, Television, Video and other audiovisual aids, to accommodate at least 75-100 students.
- (C) There shall be a museum (175 Sq.m. area) to display medico-legal specimens charts, models, prototype fire arms, wax models, slides, poisons, photographs etc. with seating arrangements for 40-50 students. All the specimens shall be labelled and at least 15 copies of catalogues for student use be provided.

- (D) There shall be a laboratory (200 Sq.m. area) for examination of specimens, tests and Forensic histopathology, Serology, anthropology and toxicology.
- (E) Autopsy Block - There shall be an Autopsy room (approx. 400 sq.mt.area) with facilities for cold storage, for cadavers, ante-rooms, washing facilities, with an accommodation capacity of 40-50 students, waiting hall, office etc. The location of mortuary or autopsy block should be either in the hospital or adjacent to the hospital in a separate structure and may be shared with the department of Pathology.
- (F) Departmental Library -  
There shall be a Departmental library-cum-seminar room (30 Sq.m. area) with at least 80-100 books. However, not more than two copies of anyone book shall be counted towards computation of the total number of books.
- (G) Research - There shall be one research laboratory (50 Sq.m.area) for research purposes.
- (H) Accommodation shall be provided for the staff as under, namely:
1. Profesor and Head of department - (18 Sq.m. area);
  2. Associate Prof./Reader - Two rooms (15 Sq.m. area each);
  3. Asst. Professor/Lecturers - One room (12 Sq.m. area);
  4. Tutors/Demonstrators - One room (15 Sq.m. area.);
  5. Department office cum Clerical room one (12 Sq.m. area); and
  6. Working accommodation for non-teaching staff (12 Sq.m. area).

(8) DEPARTMENT OF COMMUNITY MEDICINE

- (A) Lecture theatre - As per itme A.1.5.
- (B) Demonstration room - there shall be two demonstration rooms (60 sq.mt.) fitted with strip chairs, Over Head Projector, Slide projector, Television, Video and other audiovisual aids, to accommodate at least 75-100 students.
- (C) There shall be a laboratory (200 Sq.m. area) with facilities for purposes of demonstration of various laboratory practicals.
- (D) Museum - There shall be a museum (125 Sq.m. area) for the display of models, charts, specimens and other material concerning communicable diseases, Community Health, Family Welfare planning, Biostatistics, Sociology, National Health Programmes, Environmental Sanitation etc.
- (E) Departmental Library -  
There shall be a Departmental library-cum-seminar room (30 Sq. m. area) with at least 80-100 books. However, not more than two copies of anyone book shall be counted towards computation of the total number of books.
- (F) Research - There shall be one research laboratory (50 Sq.m.area) for research purposes.

(G) Accommodation shall be provided for the staff as under, namely:

1. Profesor and Head of department - (18 Sq.m. area);
2. Associate Prof./Reader - Two rooms (15 Sq.m. area each);
3. Asst. Professor/Lecturers - One room (15 Sq.m. area);
4. Statistician cum Lecturer - One room (12 Sq.m.);
5. Epidemiologist cum Lecturer - One room (12 Sq.m. area);
6. Tutors/Demonstrators - Two rooms (15 Sq.m. area each);
7. Department office cum clerical room one (12 Sq.m. area); and
8. Working accommodation for non-teaching staff (15 Sq.m. area).

(H) Primary Health Centre/Rural Health Training Centre -

Every medical college shall have three primary health centres/rural health training centres for training of students in community oriented primary health care and rural based health education for the rural community attached to it. Out of these one primary health centre shall be within a distance of 30 km. or within one hour of commuting distance from the medical college. Separate residential arrangements for boys and girls, interns and undergraduates with mess facilities shall also be provided in at least one of the primary health centres/rural health training centres which shall be under the full administrative jurisdiction of the medical college. Adequate transport shall be provided for carrying out field work, teaching and training activities by the department of Community Medicine and other departments (both for staff and students).

(I) Urban Health Training Centre - It shall be under the administrative control of Deptt. of community Medicine. Adequate transport shall be provided for commuting the staff and students.

## B. TEACHING HOSPITAL

### B.1. GENERAL REMARKS

B.1.1. All the teaching hospitals shall be under the academic, administrative and disciplinary control of the Dean/Principal of the medical college or medical institution.

B.1.2. Accommodation shall be provided for Dean(36 sq.mt) and Medical Superintendent (36 sq.mt.) and hospital offices for the supportive staff, Nursing Superintendent's room and office, waiting space for visitors. There shall also be accommodation for -

- (a) Enquiry office;
- (b) Reception area (400 sq.mt.) including facilities for public telephone, waiting space for patients and visitors, drinking water facility with nearby toilet facilities;
- (b) Store rooms;
- (d) Central Medical Record Section(250 Sq.m.);

- (e) Linen Rooms;
- (f) Hospital and Staff Committee room (80 sq.mt.).

B.1.3. One Central lecture theatre of gallery type with a seating capacity of 200 persons and audio-visual aids shall be provided in the hospital.

B.1.4. Central Registration and statistics department with computer facilities shall be provided.

B.1.5. Intercom network alongwith paging and bleep system between various sections, hospitals and college shall be provided for better service, coordination and patient care.

B.1.6. Residential accommodation shall be provided in the hospital campus for Interns, Jr. Residents, Senior Residents, Registrars etc.

B.1.7. There shall be a minimum OPD attendance of 8 patients per day (old & new) per student intake.

B.1.8. Indoor beds occupancy - Average occupancy of indoor beds shall be a minimum of 80% per annum.

B.1.9. Clinical Departments in the Hospital.

Requirement of beds and units :

(a) The number of beds required for 150 admissions annually is 750. They may be distributed for the purposes of clinical teaching as under, namely:

(b) MEDICINE AND ALLIED SPECILITIES:

	No. of beds and units required.
	beds/units
1. General Medicine	180/6
2. Paediatrics	90/3
3. Tuberculosis and Respiratory Diseases	30/1
4. Dermatology, Venerealogy and Leprosy	15/1
5. Psychiatry	15/1
	-----
	330
	-----

Note: (1) There shall be well equipped and updated Intensive Care Unit (I.C.U.), Intensive Coronary Care Unit (I.C.C.U.), Intesive Care Paediatric beds and preferably Intensive Care in Tuberculosis and Respiratory Diseases.

- (2) Wherever possible, the facilities available in larger tuberculosis and chest diseases hospitals, infectious diseases hospitals and mental hospitals may be utilised for training in these specialities. However if these hospitals are not under the total administrative control of the Medical College, the required beds in these specialities shall have to be provided in the attached teaching hospital itself.

(ii) SURGERY AND ALLIED SPECIALITIES :

	<u>No. of beds/units required</u>
1. General surgery	180/6
2. Department of Orthopaedics	90/3
3. Department of Ophthalmology	30/1
4. Oto-Rhinolaryngology	30/1
	----
	330
	=====

Note: There shall be well equipped and updated intensive Care Burn Unit and Surgical post operative critical care Unit.

(iii) OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY

No. of beds/units required

Obstetrics and Gynaecology

Obstetrics	50
Gynaecology	32
Postpartum	8
	-----
	90/3
	-----

(iv) GRAND TOTAL 750

Note: (1) In case a super speciality is developed, it shall necessitate creation of extra beds alongwith additional staff over and above the minimum requirement stated hereinabove in accordance with the provision of the Postgraduate Medical Education Regulations, 1971.

- (2) The teaching hospital may provide additional beds in any speciality depending upon their patients load.

B.2. CLINICAL DEPARTMENTS - INDOOR

B.2.1. The following accommodation shall be available with each ward, namely:-

1. Accommodation to be provided for Nurses Duty Room;
2. Laboratory for routine examinations;
3. Examination and treatment room;
4. Ward Pantry;
5. Store room for linen and other equipment; and
6. Resident Doctors and students Duty Room.

B.2.2. The following additional accommodation shall be provided for each of the departments, namely:-

1. Offices for Heads of Departments and Heads of Units;
2. Accommodation for the other unit staff;
3. Clinical demonstration rooms (at least one for each department); and
4. Departmental Library-cum-Seminar room (30 sq.mt.) with a seating capacity of 50 students.

NB:- The size and number of staff rooms shall be as per the guidelines given in the pre and para clinical departments for the prescribed number of staff members in a department.

B.2.3. RESEARCH LABORATORIES :

There shall be a Research Laboratory commensurate with the specialised work in all fields.

B.2.4. OPERATION THEATRE UNIT :

The Operation Theatre Unit shall have the following facilities, namely:-

1. Waiting room for patients;
2. Preparation room;
3. Operation theatre;
4. Post-operative recovery room (minimum of 10 beds);
5. Soiled Linen room;
6. Instrument room;
7. Sterilisation room;
8. Nurses rooms.
9. Surgeon's and anaesthetist's rooms (separate for male & female);
10. Assistants's room;
11. Observation gallery for students;
12. Store rooms;
13. Washing room for Surgeons and Assistants; and
14. Students washing up and dressing up room.

Four such units may be provided for General Surgery (including one for septic cases); one for ENT; one for Orthopaedics; one for Ophthalmology and two for Obstetrics and Gynaecology.

In addition, one or more extra theatre/s for other surgical specialities and one theatre for Emergency-casualty area shall be provided.

B.2.5. CENTRAL STERILISATION SERVICES :

There shall be an independent Central Sterilisation unit capable of taking the total working load of operation theatres, laboratories close to or in the operation theatre block itself. It shall have adequate equipment like bulk sterilizer with separate ends for loading unsterile material, unloading sterile,

cold sterilizer, Ethylene oxide sterilizer, freon ethylene instruments and mattress sterilizer, sterile racks, mixers, and trays for instruments.

This department shall work round the clock and all materials, instruments, trays and dressing material etc. shall be supplied round the clock.

**B.2.6. LAUNDRY**

The Central Mechanical laundry shall be provided with bulk washing machine, Hydro-Extractor, flat rolling machine. Laundering of hospital linen shall satisfy two basic considerations, namely, cleanliness and disinfection. The hospital could be provided with necessary facilities for drying, pressing and storage of soiled and cleaned linens.

**B.2.7. DEPARTMENT OF RADIO DIAGNOSIS :**

The room sizes for various Diagnostic Imaging Systems shall be as per the following provision of the Atomic Energy Regulatory Board Safety Code, namely:-

"The room size of the room housing X-Ray equipment must not be less than 25sq.m for a general purpose X-Ray machine. In case of diagnostic X-Ray equipment operating at 125kV or above the control panel must be installed in a separate control room located outside but contiguous to the X-Ray room. Rooms housing fluoroscopy equipment must be so designed that adequate darkness can be achieved conveniently when desired. Patient waiting areas must be provided outside the X-Ray room and a dark room must be provided."

Accommodation shall be provided for the following, namely:-

- (a) Room for 300mA, 500mA, 800mA, I.I.TV System, Fluoroscopy System (36 sq.m.);
- (b) Ultrasound Room (15 sq.m.);
- (c) Room for 60mA Mobile X-Ray System (15 sq.m.);
- (d) Accommodation for CT Scan System. There shall be three equipment rooms, (examination room, control room and computer room). In addition a services room for Electrical Panels, UPS and Servo Stabilizer shall be provided. The total area requirement is 80 sq.m;
- (e) There shall be preferably a Magnetic Resonance Imaging (MRI) System. The space requirement shall be according to the standard specifications;
- (f) Store room for X-Ray films and related material (15 sq.m.);
- (g) Museum ( 25 sq.m.); and

- (h) Waiting room for patients, enquiry office and staff rooms shall be provided as per requirement.

**B.2.8. DEPARTMENT OF ANAESTHESIOLOGY :**

Accommodation for the Department of Anaesthesia should be provided for staff on duty in operation theatres in that block itself as far as possible in addition to following accommodation, namely:-

1. Offices for Heads of Departments and Heads of Units;
2. Accommodation for the other unit staff;
3. Clinical demonstration rooms (at least two for each deptt.); and
4. Departmental Library-cum-Seminar room (30 sq.mt.) with a seating capacity of 50 students.

**OPTIONAL DEPARTMENTS**

**B.2.9. DEPARTMENT OF RADIOTHERAPY:**

The department needs to be planned in such a way that there is a minimum movement of Radio-active sources through the general corridors of the Hospital. It is therefore desirable that the outpatient wing, treatment wing, dosimetry/planning equipments, wards, operation theatre and other facilities are located in the same block, may be on two floors. It should be closely connected with the rest of the hospital to facilitate free interaction of the facilities of various disciplines for multidisciplinary management of the patients. Separate rooms should be provided for Teletherapy Unit (100 sq.m. area), intracavitary treatment room (50 sq.m. area) interstitial, endocavitary, surface mould therapy room (50 sq.m. area), planning room (50 sq.m. area), rooms for metalling treatment planning equipments, mould room (50 sq.m. area), record room (100 sq.m. area), medical physics laboratory (50 sq.m. area) outpatient waiting room (200 sq.m. area), indoor beds (at least 40 beds and an isolation ward) (200 sq.m. area), day care ward for short chemotherapy/radiotherapy procedures etc. (70 sq.m. area). The minimum floor area shall be 2000-2500 sq.m. Prior BARC approval of the radiation therapy rooms / plan alongwith complete layout of the entire department is mandatory.

**B.2.10. DEPARTMENT OF PHYSICAL MEDICINE AND REHABILITATION :**

Accommodation (2000 sq. meter) shall be provided for Professor and other teaching staff, paramedical personnel and non-medical staff, evaluation room, Physiotherapy, Electrotherapy, Hydrotherapy, Occupational Therapy, Speech therapy, separately, as far as possible.



### B.3. CLINICAL DEPARTMENTS - OUT DOOR

B.3.1. Accommodation shall be provided for -

- (i) Waiting/reception space rooms for patients and attendants
- (ii) Enquiry and record room.
- (iii) Four examination rooms (cubicles) and case demonstration rooms to be provided for each department in the outdoor in self-contained blocks with their sub-sections. Each clinical unit in the out-patient department shall be provided with examination cubicles
- (iv) Dispensary.
- (v) The following additional accommodation shall be provided in the departments specified below :
  - (a) In Surgery & its specialities :  
Dressing room for men and women patients respectively.  
Operation theatre for out patient Surgery.
  - (b) In Ophthalmic Section :  
Refraction rooms, dark rooms, dressing rooms etc.
  - (c) In Orthopaedics Section :  
Plaster room; Plaster-cutting room, out patient X-ray plant desirable.
  - (d) In ENT Section :  
Sound proof audiometry Room, ENG laboratory and speech therapy facilities.
  - (e) In Paediatrics :  
Child Welfare including Immunization Clinic  
Child Guidance Clinic  
Child Rehabilitation Clinic including facilities for speech therapy and occupational therapy
  - (f) In Obstetrics and Gynaecology :  
Antenatal Clinic, Family Welfare Clinic  
Sterility Clinic .  
Cancer Detection Clinic.

There shall be an additional students duty room (se arately for males and females) attached to the Labour room.

- (g) In Dental Section :  
Accommodation for Dental Surgery and prosthetic dentistry.

B.2.2. Reception and Waiting Hall for patients..

B.2.3. A seminar room for students.

### B.4. Central Laboratories :

There shall be well equipped and updated central laboratories preferably alongwith common collection centre for all investigations in histopathology, cytopathology, haematology, immunopathology, microbiology, biochemistry and other specialised work, if any.

**B.5. CENTRAL CASUALTY DEPARTMENT**

There shall be a Central Casualty department wherein consultancy services shall be provided by the teachers of relevant Departments.

Accommodation for Resuscitation Services including Oxygen supply, ventilators, defibrillator and two fully equipped disaster trolleys (emergency trolleys), Emergency X-ray, investigative facilities, Operation theatre etc., shall be provided. These shall all be fully equipped.

A casualty ward with at least twenty five beds is also necessary. Accommodation for staff on duty (Doctors, Nurses, students and others) shall be provided.

Adequate sanitary arrangements (toilet and bathrooms) & drinking water facilities for patients, their attendants and the staff of the department shall be provided in the respective blocks.

**B.6. CENTRAL HOSPITAL PHARMACY**

It shall have qualified pharmacist incharge and other staff certified by statutory authorities to dispense the drugs.

**B.7. Central Kitchen**

The Central Kitchen shall be commodious, airy, sunny, clean with proper flooring and exhaust system. The cooking should be done either by electricity or by gas. It should be provided with proper and clean working platforms. A separate store area with proper storage facilities should also be provided. The service trolleys for food should be hot and closed stainless steel ones.

**B.8. INCINERATING PLANT**

A modern Incinerating plant capable of taking hospital waste shall be provided.

**B.9. CENTRAL DISINFECTION PLANT**

There shall be Central disinfection plant.

**B.10. STAFF QUARTERS**

B.10.1. There shall be sufficient number of quarters for covering 100 per cent of the total nursing staff and resident doctors staff strength.

B.10.2. There shall be sufficient number of quarters for covering at least 50 per cent of the teaching staff and Class IV staff strength.

**B.11. Central Hospital Stores**

There shall be a central hospital stores for stocking & supply of drugs, equipment etc.

**B.12. Hostels for students**

It is desirable that Medical College should be a residential unitary complex. Each hostel room shall not have more than three occupants.

## GENERAL REMARKS

Schedule I I - S T A F F   R E Q U I R E M E N T S

1. Emphasis in medical education being on practical instruction and demonstration in small groups, the number of teachers must be as per provisions of this Schedule to enable such instruction to be imparted effectively.
2. The teaching staff of all departments of a medical college, shall be full-time.
3. These regulations cover the minimum requirements of under graduate medical education. Additional teaching staff will be required in institutions where postgraduate education is also imparted. Additional teaching staff will also be required where the work load involved in emergency care patient care clinical laboratory work or field work is heavy or of a specialised nature.
4. To ensure the exposure of undergraduate students to experienced teachers, it is essential to provide adequate number of higher posts (Professors/Readers) in every department of teaching.
5. In department of Anatomy, Physiology, Biochemistry, Pharmacology and Microbiology, non-medical teachers may be appointed to the extent of 30% of the total number of posts in the department. A non medical approved medical M.Sc. qualification shall be a sufficient qualification for appointment as lecturer in the subject concerned but for promotion to higher teaching post a candidate must require degree qualification or equivalent qualification. However, in the department of Biochemistry, non-medical teachers may be appointed to the extent of 50% of the total number of posts in the department. In view of the paucity of teachers in non-clinical departments relaxation upto the Head of the department may be given to non-medical persons in case a suitable medical teacher in the particular non-clinical speciality is not available for the said appointment in said department. However, all such appointments will be made only with the prior approval of the Medical Council of India. However, A non-medical person cannot be appointed as Director/Principal/Dean/Medical Superintendent or equivalent of an institution in any case. In the department of Community Medicine/Statistician cum Lecturers in Statistics should possess M.A./M.Sc. qualification in that particular subject from a recognised university. These requirements are as per the Teachers Eligibility Qualifications Regulations.
6. Teachers in higher specialities like Cardiology, Neurology and Neuro-Surgery shall not be counted against the complement of teachers required for undergraduate medical education.

DEPARTMENTWISE STAFF REQUIREMENTS - NON-CLINICAL(1) DEPARTMENT OF ANATOMYStaff strength required

1.	Professor	1
2.	Reader	3
3.	Lecturer	4
4.	Tutors/Demonstrators	6
5.	Technical Assistant/ Technician	4
6.	Modeller	1
7.	Dissection Hall Attendants	6
8.	Steno Typist	1
9.	Store-Keeper cum clerk	1
10.	Sweepers	6

(2) DEPARTMENT OF PHYSIOLOGY

1.	Professor	1
2.	Reader	3
3.	Lecturer	3
4.	Lecturer in Biophysics	1
5.	Tutors/Demonstrators	6
6.	Technical Assistant/ Technician	4
7.	Store-Keeper cum clerk	1
8.	Laboratory Attendants	3
9.	Steno Typist	1
10.	Sweepers	2

(3) DEPARTMENT OF BIOCHEMISTRY

1.	Professor	1
2.	Reader	1
3.	Lecturer	2
4.	Tutors/Demonstrators	3
5.	Technical Assistants/ Technicians	4
6.	Storekeeper cum clerk	1
7.	Lab. Attendants	1
8.	Sweepers	2

(4) DEPARTMENT OF PATHOLOGY

1.	Professor	1
2.	Reader	4
3.	Lecturer	5
4.	Tutors/Demons.	9
5.	Artist	1
6.	Technical Assistant/ Technicians	8
7.	Lab. Attendants.	5
8.	Stenotypist.	1
9.	Clerk	2
10.	Store Keeper	1

Staff strength required

11.	Record Clerk	1
12.	Sweepers.	4

(5) DEPARTMENT OF MICROBIOLOGY

1.	Professor	1
2.	Reader	2
3.	Lecturer	2
4.	Tutors/Demons.	3
5.	Technical Assistants	4
	Technicians	
6.	Lab. Attendants	3
7.	Storekeeper	1
8.	Record Clerk	1
9.	Stenotypist	1
10.	Sweepers	3

(6) DEPARTMENT OF PHARMACOLOGY

1.	Professor	1
2.	Reader	2
3.	lecturer	3
4.	Tutors/Demonstrator	6
5.	Pharm. Chemist	1
6.	Technical Assistants/	3
	Technicians	
7.	Storekeeper cum clerk	1
8.	Steno-typist	1
9.	Laboratory Attendants.	3
10.	Sweepers.	2

(7) DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE

1.	Professor	1
2.	Reader	2
3.	Lecturer	2
4.	Tutors/Demons.	3
5.	Technical Assistants/	2
	Technicians	
6.	Laboratory Attendants	2
7.	Stenotypist	1
8.	Store keeper cum clerk	1
9.	Sweepers	2

Note : For postmortem work and other medico-legal work extra staff be provided.

(8) DEPARTMENT OF COMMUNITY MEDICINE

1.	Professor	1
2.	Reader	2

3.	Lecturer	3
4.	Epidemiologist-cum- Lecturer	1
5.	Statistician-cum- Lecturer	1
6.	Tutors/Demons.	6

Staff strength required

7.	Medical Social Worker	2
8.	Technical Assistant/ Technicians	2
9.	Stenographers.	1
10.	Record Clerk	1
11.	Storekeeper	1
12.	Sweepers	2

Staff for Rural Training Health Centre (including field work and epidemiological studies.)

1.	Medical Officer of Health-cum-Lecturer /Assistant Professor	1
2.	Lady Medical Officer	1
3.	Medical Social Workers	2
4.	Public Health Nurse	1
5.	Health Inspectors	2
6.	Health Educator	2
7.	Technical Assistnat/ Technician	2
8.	Peon	1
9.	Van Driver	1
10.	Storekeeper	1
11.	Record Clerk	1
12.	Sweepers	2

Urban Training Health Centre

1. Medical Officer  
of Health cum-  
Lecturer/Assistant Professor. 1
2. Lady Medical Officer 1
3. Medical Social Workers 2

Staff strength required

4. Public Health Nurse 1
5. Health Inspectors 2
6. Health Educator 1
7. Technical Assistant/  
Technicians 2
8. Peon 1
9. Van Driver. 1
10. Store keeper 1
11. Record Clerk 1
12. Sweepers 2

Note : The Urban and Rural Training Health Centres should be under the direct administrative control of the Dean/Principal of the college.

C. DEPARTMENT WISE STAFF REQUIREMENTS - CLINICAL DEPARTMENTS(1) GENERAL

1. Each department shall have a Head of the department of the rank of full time Professor who shall have overall control of the department.
2. The Staffing pattern of the departments shall be organised on the basis of units.
3. A unit shall not have not more than 30 beds in its charge. However in departments of Tuberculosis & respiratory diseases, Dermatology, Venereology & Leprosy, Psychiatry, Ophthalmology & ENT one unit shall be of MCI sanctioned strength for that speciality even if the total number of beds is less than 30.

4. The minimum staff complement of each unit shall consist of the following, namely:-
- |   |         |
|---|---------|
| a) Professor/Reader                     | 1       |
| b) Lecturer.                            | 1       |
| c) Senior Resident/Tutor/<br>Registrar. | 1       |
| d) Junior Residents                     | 3 to 4. |

In addition to the above staff, additional Sr.Residents and Junior Residents shall be provided according to the load in burn ward Intensive Care Unit, emergency, ICCU, Nursery, Labour Room and in other critical/intensive care unit/units for providing services round the clock.

## (2) DEPARTMENT OF GENERAL MEDICINE

The number of units beds and staff for each department shall be as follows:

### (a) GENERAL MEDICINE

No.of units/beds: 6/180

#### Staff strength required

- |    |                                      |    |                      |
|----|--------------------------------------|----|----------------------|
| 1. | Professor                            | 1  |                      |
| 2. | Reader                               | 5  |                      |
| 3. | Lecturer                             | 6  |                      |
| 4. | Tutor/Registrar/<br>Senior Resident* | 6  | *with three years    |
| 5. | Junior Residents                     | 18 | Resident experience. |

### (b) TUBERCULOSIS & RESPIRATORY DISEASES

No. of units/beds: 1/30

#### Staff strength required

- |    |                                       |   |                      |
|----|---------------------------------------|---|----------------------|
| 1. | Professor/}                           | 1 |                      |
| 2. | Reader }                              |   |                      |
| 3. | Lecturer                              | 1 |                      |
| 4. | Tutor/Registrar/<br>Senior Resident * | 1 | *with three years    |
| 5. | Junior Residents                      | 3 | Resident experience. |

### (c) DERMATOLOGY VENEREOLOGY & LEPROSY

No. of units/beds 1/15



Staff strength required

1.	Professor/}	1	
2.	Reader }		
3.	Lecturer	1	
4.	Tutor/Registrar/ Senior Resident*	1	*with three years
5.	Junior Residents	3	Resident experience.

(d) PSYCHIATRY

No. of units/beds: 1/15

Staff strength required

1.	Professor/}	1	
2.	Reader }		
3.	Lecturer	1	
4.	Tutor/Registrar/ Senior Resident*	1	*with three years
5.	Junior Residents	3	Resident experience.

The following ancillary staff shall be provided.

1.	E.C.G. Technician	1
2.	Technical Asstt/ Technician	3
3.	Lab. Attendants	4
4.	Store keeper	1
5.	Stenotypist	1
6.	Record Clerks	2
7.	T.B. and Chest disease Health Visitors	2
8.	Psychiatric Social Workers	2

(3) DEPARTMENT OF PAEDIATRICS

No. of units/beds: 3/90

Staff strength required

1.	Professor	1	
2.	Reader	3	
3.	Lecturers	2	
4.	Tutor/Registrar/Sr.* Resident	3	*with three years Resident experience.
5.	Junior Residents	9	

The following ancillary staff shall be provided.

1.	Child Psychologist	1
2.	Health Educator	1
3.	Technical Asstt./ Technician	1
4.	Lab Attendant	1
5.	Store Keeper	1
6.	Steno typist	1
7.	Record Clerk	1
8.	Social worker	1

(4) DEPARTMENT OF GENERAL SURGERY

Number of Units/beds: 6/180

Staff

1.	Professor	1	
2.	Reader	5	
3.	Lecturers	6	
4.	Tutor/Registrar/Sr. Resident*	6	*with three years Resident experience.
5.	Junior Residents	18	

The following ancillary staff shall be provided.

1.	Technical Asstt./ Technicians	3
2.	Lab Attendants	4
3.	Store keeper	1
4.	Steno-typist	1
5.	Record Clerks	2

(5) DEPARTMENT OF ORTHOPAEDICS

No. of units/beds: 3/90

Staff

1.	Professor	1	
2.	Reader	2	
3.	Lecturers	3	
4.	Tutor/Registrar/Sr.Res.*	3	*with three years
5.	Junior Residents	9	Resident experience.

The following ancillary staff shall be provided.

1.	Technical Assistant/ Technician	1
2.	Lab Attendant	1
3.	Store Keeper	1
4.	Steno typist	1
5.	Record Clerk	1

(6) DEPARTMENT OF OTO-RHINO-LARYNGOLOGY

No. of units/beds: 1/30

Staff strength required

1.	Professor	1	
2.	Reader/	1	
3.	Lecturer		
4.	Tutor/Registrar/Sr. Res.*	1	*with three years
5.	Junior Residents	3	Resident experience.

The following ancillary staff shall be provided.

1.	Technical Asstt./	
	Technician	1
2.	Lab Attendant	1
3.	Store Keeper	1
4.	Steno-typist	1
5.	Record Clerk	1
6.	Audiometri Technician	1
7.	Speech Therapist	1

(7) DEPARTMENT OF OPHTHALMOLOGY

No. of units/beds: 1/30

Staff strength required

1.	Professor	1	
2.	Reader/	1	
3.	Lecturer		
4.	Tutor/Reg./Sr. Resident*	1	*with three years
5.	Junior Residents	3	Resident experience.

The following ancillary staff shall be provided.

1.	Technical Assistant/	
	Technician	1
2.	Lab attendant	1
3.	Stenotypist	1
4.	Store Keeper	1
5.	Record Clerk	1
6.	Refractionist	1

(8) DEPARTMENT OF OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY

No. of units/beds: 3/90

Staff

1.	Professor	1	
2.	Reader	2	
3.	Lecturers	3	
4.	Tutor/Registrar/Sr. Resident*	3	*with three years
5.	Junior Residents	9	Resident experience.

The following additional staff shall be provided.

1.	Antenatal Medical	1
	Officer-cum-lecturer /Assistant Professor.	
2.	Maternity and Child Welfare Officer-cum- lecturer/Assistant Professor	1
3.	Social Workers	2
4.	Technical Asstt./ Technicians	2
5.	Lab. Attendants	2
6.	Stenographer	1
7.	Record Clerk	1
8.	Store Keeper	1

(9) DEPARTMENT OF RADIO-DIAGNOSIS

1.	Professor	1
2.	Reader	2
3.	Lecturer	3
4.	Tutors/Registrars	4
5.	Radiographic technicians	8
6.	Dark room assitant	4
7.	Stenographers	1
8.	Storekeeper	1
9.	Record clerk	1

(10) DEPARTMENT OF RADIO-THERAPY (OPTIONAL)

1.	Professor/}	1
2.	Reader }	
3.	Lecturer }	1
4.	Tutor/Registrars	2
5.	Physicist	1
6.	Radiotherapy technicians (for every treatment unit)	2
7.	Dark room assistant	1
8.	Stenographer	1

Staff strength required

9.	Storekeeper	1
10.	Record clerk	2

(11) DEPARTMENT OF ANAESTHESIOLOGY

1.	Professor	1
2.	Reader	3
3.	Lecturer	4
4.	Tutors/Registrars/ Senior Resident	7

The staff in the department shall consist of :

1. Technical Asstt.  
Technicians

2.	Stenotypist	1
3.	Record Clerk	1
4.	Store Keeper	1

(12) DEPARTMENT OF PHYSICAL MEDICINE AND REHABILITATION (OPTIONAL)

1.	Professor/	1
2.	Reader	
3.	Lecturer	1
4.	Senior Residents	2
5.	House Surgeon/Junior Resident	1

The staff in the department shall consist of:

1.	Physiotherapists	2
2.	Occupational Therapists	2
3.	Speech Therapist	1
4.	Prosthetic and Orthotic Technicians	2
5.	Workshop Workers	6
6.	Clinical Psychologist	1
7.	Medico-social Worker	1
8.	Public Health Nurse/ Rehabilitation Nurse	1
9.	Vocational Counsellor	1
10.	Multi-rehabilitation workers/ (MRW)/Technician/Therapist	4

Non-medical personnel

Stenographer	1
Record Clerk	1
Store keeper	1
Class IV workers	4

(13) DEPARTMENT OF DENTISTRY

1.	Professor	1
2.	Reader	1
3.	Lecturer	1
4.	Tutor/Registrar	1
5.	Dental Technicians	4
6.	Store Keeper cum clerk	1

Note: Where Dental College or Dental wings of Medical Colleges exist, the services of teachers of these may be utilised in the instruction of medical students in Dentistry and no separate staff in the Medical College shall be necessary.

D. STAFF REQUIREMENT FOR - ANCILLARY SERVICES1. CENTRAL RECORD SECTION

The staff of the section shall consist of :

1.	Medical Record Officer	1
2.	Statistician	1

3.	Coding Clerks	4
4.	Record clerks	6
5.	Daftries	2
6.	Peons	2
7.	Stenotypist	1

## II. CENTRAL ANIMAL HOUSE

The staff shall consist of :

1.	Veterinary Officer	1
2.	Animal Attendants	2
3.	Technicians for animal operation room	1
4.	Sweepers	2

## III. CENTRAL LIBRARY

The staff in library shall consist of

1.	Librarian with a degree in Library Science.	1
2.	Deputy Librarian	1
3.	Documentalist	1
4.	Cataloguer	1
5.	Library Assistants	4
6.	Daftries	2
7.	Peons	2

## IV. CENTRAL PHOTOGRAPHIC CUM AUDIOVISUAL UNIT

1.	Photographers	1
2.	Artist Modellers	1 each
3.	Dark Room Assistants	1
4.	Audiovisual Technician	1
5.	Store Keeper cum Clerk	1
6.	Attendant	1

## V. MEDICAL EDUCATION UNIT

1.	Officer In-charge	1 (Principal/Dean)
2.	Coordinator:	1 (Head of a deptt. nominated by Principal/Dean.)
3.	Faculty:	5-6 motivated teachers from the college faculty on part time basis.

Supportive Staff:

1.	Stenographer:	1
2.	Computer Operator:	1
3.	Technicians in Audio-visual aids, Photography and Artist:	2

(VI) CENTRAL STERILIZATION SERVICES DEPARTMENT

1.	Matron	1
2.	Staff Nurse	4
3.	Technical Assistant	8
4.	Technician	8
5.	Ward Boys	8
6.	Sweeper	4

(VII) LAUNDRY

1.	Supervisor	2
2.	Dhobi/Washerman/women	12
3.	Packer	12

VIII. BLOOD BANK

	Professor/Reader	1
2.	Lecturer	1
3.	Technicians	6
4.	Laboratory Attendants	6
5.	Store Keepers	6
6.	Record Clerks	2

IX. CENTRAL CASUALTY SERVICES

The staff in the department shall consist of:

1.	Casualty Medical Officers	4
2.	Operation Theatre staff to function on 24 hours round the clock basis.	as required
3.	Stretcher bearers	6
4.	Receptionist-cum- clerks	2
5.	Ward boys	6
6.	Nursing and Para-medical staff	6
7.	Clinical staff for casualty Beds.	as required.

X. CENTRAL WORKSHOP

1.	Superintendent - who shall be a qualified engineer	1
2.	Senior Technicians	4 (Mechanical, Electrical, Electronic, Refrigeration)
3.	Junior Technician	2
4.	Carpenter	1
5.	Blacksmith	1
6.	Attendants	4

# XI. OTHER HOSPITAL STAFF

1. Nursing Staff : The nursing staff shall be provided as per the following recommendations of the Nursing Council, namely:-

## RECOMMENDED NORMS FOR HOSPITAL NURSING SERVICE

	(STAFF)	(TEACHING HOSPITAL)
Staffing :	1. Nursing Superintendent	- 1 (for minimum of 150 beds)
	2. Deputy Nursing Superintendent	- 1
	3. Assistant Nursing Superintendent	- 2
	(for every additional 50 beds one more Assistant Nursing Superintendent)	

	<u>Staff Nurse</u>	<u>Sister</u>	<u>Department Sister/Assistant Nursing Superintendent</u>
Medical Ward.	1:3	1:25	Each shift 1 for 3-4 wards
Surgical wards	1:3	1:25	" -do-
Orthopaedic ward	1:3	1:25	" -do-
Paediatric ward	1:3	1:25	" -do-
Gynaecology ward	1:3	1:25	" -do-
Maternity ward	1:3	1:25	" -do-
	(Including new borns)		
Intensive Care Unit	1:1	1 each shift	: 1 Departmental Sister
	(24 hrs.)		/ANS for 3-4 units
Coronary Care Unit	1:1	1 each shift	: 1 Departmental Sister
	(24 hrs.)		: /ANS for 3-4 units
Special Wards Eye, ENT etc.	1:1	1 each shift	: 1 Departmental Sister/ANS
	(24 hrs.)		for 4-5 units
Operation Theatre	3 for 24 hrs. per table	1 each shift	Operation Theatre.
Casualty & Emergency unit	2-3 S.N. depending on the no. of beds.	1 each shift	1 Depttl-Sister/ANS for emergency casulty etc.

## Out Patient Department - Base on Actual Observation.

(a) Minor Operation Theatre	1 Staff Nurse for every 13 patients
(b) Injection Room	1 Staff Nurse for every 86 patients
(c) Surgical	1 Staff Nurse for every 120 patients
(d) Medical	1 Staff Nurse for every 140 patients
(e) Gynae.	1 Staff Nurse for every 35 patients
(f) Children (Paediatric)	1 Staff Nurse for every 85 patients
(g) Orthopaedic	1 Staff Nurse for every 120 patients
(h) Dental	1 Staff Nurse for every 120 patients
(i) ENT	1 Staff Nurse for every 120 patients
(j) Eye	1 Staff Nurse for every 86 patients
(k) Skin	1 Staff Nurse for every 100 patients

Similarly other out patient Department need to be staffed based on actual observation.



JUSTIFICATIONS :

1. Needs may vary from hospital to hospital depending on the size of hospital and service rendered more staff than anticipated will be required.
2. Special attention is needed for supervision of patient of patient care on the evening & night shift.
3. 30% leave reserve is suggested because nurses get 2 off, 30 Earned Leave and 12 Casual Leave/24 days off in a year. Also it has been observed that on any working day 25% of the staff is day off, casual leave.

A nurse works for 240 days in a year whereas hospital require nursing services for 365 days, for 24 hours, which means to depth work for one nurse  $1\frac{1}{3}$  nurse is required that is why 30% leave reserve is needed.

2. Dieticians : In order to prescribe diet on the scientific lines for different types of patients the services of qualified dietician are essential in all the teaching hospitals.
3. Pharmacists : As required for Hospital.
4. Class III and IV personnel - as required for hospital.

SCHEDULE IIIEQUIPMENT (for various department in the College and Hospitals).

## Note:

These recommendations are minimum requirements and will serve as a guide to the institutions with regard to the equipment required. They are not meant to be an exhaustive list and the staff of the various departments will use their initiative and experience for equipping the departments.

A. NON CLINICAL DEPARTMENTS1. DEPARTMENT OF ANATOMY

## (a) Furniture and Fixtures:

Office tables small and big, office chairs, museum almirahs study tables, staff room and library almirah, store almirahs, store racks, lockers with coat hangers and drawers as required. Laboratory benches with cup-boards and rack for reagent bottles and laboratory glasswares as required, water and gas and electric points operation tables etc., as necessary.

NAME OF THE ARTICLE	QUANTITY REQUIRED FOR 150 admissions
Table with marble tops or stainless steel 6'1" x 2' x 3'	20
Tables with marble tops or stainless steel, Half standard size.	5
Drill machine	3
Hand saw	4
Band saw for sectioning body and limbs	
Stools, preferably metal	90
Brain knife	5
Mortuary cooler with arrangement to keep at least 8 bodies or suitable alternative arrangement.	1/2
Storage tank to hold 10 cadavers, made of concrete with copper lid.	1
Plastic tanks for storing soft and dissected parts.	10
Trolly Table (Steel, Light).	3
Projectors including overhead projectors	2+2
X-ray Viewing lobby.	4
Charts, Diagrams, Models, Slides etc.	As required
Dissecting instruments	As required
Meat cutting machine for thin body sections (trans and vertical) for gross anatomy sectional study	1
(b) APPARATUS AND INSTRUMENTS FOR HISTOLOGY	
Microscopes, Monocular	90
Dissection microscope	5
Microtomes, rotary	2
Microtomes, Sledge, large cutting	1
Cabinet for slides (1000)	6
Incubators	1
Paraffin embedding bath	1
Hot plates for flattening sections	2
Hot air cover for drying slides (45.C)	1
Balance Analytical capacity 200 grms. and Sensitivity 1/10 mg.	1
Balance Earanger capacity 6 kilos sensitivity, 1/5 gram.	2
Refrigerators	2

QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
admissions

-----  
Distilled water still-menesty type capacity  
gallon per hour  
Diamond pencils  
7 colours marking pencils

2  
4  
2

Anatomy Museum

Skeletons articulated  
Bones (Dis-articulated) sets  
Specimen jars  
Racks steel  
Embalming machines for cadavers  
Computer for keeping student records, marks,  
stores etc.

7  
30  
As required  
As required  
2

(2) PHYSIOLOGY DEPARTMENT

- (a) Office table, small and big, office chairs, museum almirahs, study table, staff room and library almirahs, stock almirahs, store room racks, laboratory benches with cupboards and racks for reagent set up for experimental physiology including Sherrington Starling Kymograph (preferably electrically driven) Myograph stand, inductorium, simple key short circulating key, pohl's commutator, vibrating interrupter, Muscle through, Muscle liver, Muscle grip of femur clamp, Hook and weight set, heart liver, frog board for dissection, enamel tray for above, frog board cork-lined with boss-head-36 sets + 6 spares.

Low voltage units, for tapping 2 and 4 volts for stimulation, at each seat - as required.

Note: 1. Time markers can also be made available at each seat alongwith the low voltage unit.

2. Electronic stimulators, students type can be used instead of low voltage units Nife cells. This will also dispense with the need for induction coil interrupter, Transister ones are preferred.

Electric time markers, 100/sec.  
Tuning fork, time marker, 100/Sec.

10  
10

Electrodes, X-blocks, burette clamps, enamel bowls brass uprights, with coarse and fine adjustments basin, spirit lamps, copper wire (double cotton covered) Kymograph paper etc.

As required

QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
admissions

(b) MAMMALIAN EXPERIMENTS

Large extension Kymographs - Brodie-	
Starling complete with respiration pump,	
motor time marker manometer	As required
Operation table	1
Volume recorders	8
Dale's bath for internal organs	30
Isolated organs. bath for students	
complete with liver etc.	40
Animal Weighing Machine, for small	
and big animals (for each)	1
Mary's tambour	40
Venus and arterial canula (different sizes) (each)	40
Smoking outfit, with fume cupboard	1
Varnishing outfit, for long and short papers.	1
Aanaesthesia box.	5
Surgical instruments for operative	
procedures, syringes, pulleys, etc.	As required.

(c) HUMAN AND OTHER EXPERIMENTS :

Microscopes, Oil immersion	50+8
Demonstrations eye piece	4
Double Demonstration eye piece	4
Stage incubator	1
Westergen's Pipettes for E.S.R.	40
on Stand (with space pippetts)	
Perimeter Priestly Smith S/LP.984 B&T	10
Haemoglobinometer, Sahli or Hellige	40
(with spaces)	
Haemocytometers	40
Sphygmomanometer	15
Stethoscopes	20
Stethoscopes, Demonstration with multiple	
ear pieces	4
Polygraph	4
Venus pressure apparatus	2
Spirometer, Ordinary	10
Gas analysis apparatus, Haldane's students	1
type	
Van Slykó's apparatus manometric	2
Gas analyser - Automatic for CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub>	1
Douglas bag, complete	6
Basal metabolism apparatus	1
Erogograph Mosse's	10
Clinical thermometer	30
Compas	10
Thermanaesthesiometer	5
Algometer	5
Apparatus for passive movement	5

QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
admissions

Knee hammer	15
Stethograph	15
Bicycle ergometer	6
Olfactometer	1
Opthalmoscope	2
Schematic eye	4
Phakoscope	2
Perimeters, with charts	5
Colour perception lantern Edridge Green	1
Maddox rod	1
Newtons colour wheel	1
Tuning forks to test hearing	
32-10,000cps (sets)	4
Dynamometer	2
Otorhinolaryngoscope	5
Steriliser Electric	2
Instrument trolley	1
Stop watches	10

(d) GENERAL

Physiograph, 3 channels, complete with accessories	2
Physiograph, single channel, with accessories	8
Centrifuge, high speed with technometer etc.	1
Calorimeter, photo-electric	2
pH meter, electric	2
Refrigerator, 9-10c ft.	2
Oxygen cylinder with trolley	8
Co Cylinder with trolley	3
Electronic stimulator	2
Water distillation still, with spare heating elements	1
All glass distillation apparatus double stag	1
Voltage stabiliser	4
Stepdown transformers	1
Thermometers, balances, microslides and glassware etc.	As required.

(3) DEPARTMENT OF BIOCHEMISTRY

Fume cupboards	2
Boiling Water baths, with lids having 8-12 holes	8
Autoclave electric	2
Balance Open pan	6
Balance Semi micro	2
Balance micro	1
Vortex mixers	2
Urinometers	75

QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
admissions

Constant temperature water bath	6
Ryles tube	4
Incubator electric with thermostat	4
Hot air oven	4
Magnetic stirrer	2
Pump vacuum	2
Calorimeters	9
Refrigerators	5
Flame Photometer	2
Thermometers 0-250.C	6
Thermometers 0-110.C	6
Cork borer set	1
Stop watch	6
Spirit lamp	75
Chromatographic chamber	3
Water distillation plant (metallic)	4
All glass distillation apparatus	4
Dessicators large size	8
Dessicators small size	8
Centrifuge clinical for 12 tubes	8
pH meters	4
Homogeniser	4
Microscopes	8
Ultra Violet (U.V.) lamp	2
Tools for small workshop for glass blowing and mending	1 set
Bottle dispensers	20
Samplers (autopipettes) different volume range	20
Electrophoresis apparatus with power supply for Paper PAGE AGAROSE	8
Spectrophotometer	2
Binocular research microscopes	2
Glass ware as required by standard lab. like pipettes, beakers and conical flasks, etc.	as required

(4) DEPARTMENT OF PATHOLOGY

(a) General

Office table small and big, office chairs; museum almirahs; study table, staff room, and library almirahs, stock almirahs, store room racks, lockers with coat hangers and drawers as required. Laboratory benches with cupboards and rack for reagent bottles, water, gas and electric points, operation tables etc. as necessary.

(b) Morbid Histology and Morbid Anatomy Sections

Weighing machine for cadavers	1
Rotary Microtomes	2
Freezing Microtome with a stand for carbondioxide cylinder	1
Hot plates	2
Hot air (50 degree Celsius) for special staining	2

QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
admissions

@Paraffin embedding bath (ordinary)	2
@Electric vacuum embedding baths	2
@ if Histo Kinetite is not available.	
Autoclave electric	2
Distilled water still	1
Water bath 57 degree Celsius	1
Rectangular water bath	1
Centrifuge machine Electric Rotofix	1
Colorimeter Photoelectric Klett.	1
Cabinet for 1000 slides	As required.
Band saw	1
Autopsy tables	2
Automatic tissue processor, Histokinmettee or similar, complete.	1
Staining racks for staining in bulk	15
Troughs for staining in bulk	18
Coplin jars	24
Water bath electric (Tissue Floation)	2
Balance, chemical with weights	2
Microscopes, Monocular, with double nose piece, High power objective 2 eye-pieces, mechanical stage and condensor	90
Oil immersion lens for above.	90
Polarising attachments for microscopes	1
Micrometers, ocular	1
Demonstration eye pieces	6
Magnifying lens	6
Blood pressure Instrument	2
Micrometer stage	2
Hot plate electric	2
Laboratory Counter nine keys clay Adams	8
Laboratory stirrer	1
Automatic timer	2
Balance for weighing organs	1
Saws, wire for cutting bones	1
Slide boxes for 100 slides for students	200
Drill for boring glass	2
Blow piece with bellows for bending glass	2
Microphotographic apparatus	1
X-ray viewing box	2
Double Demonstration Eye piece	4
Microprojection apparatus	2
Sternal puncture needle Adult size	2
Sternal puncture needle child size	2
Liver Biopsy needle	2
Box weight analytical	2
Stop watch reading at 1/5 second.	6
Ultraviolet lamp.	1
PH Meter electric.	1
Microscope, Binocular, research.	1
Paper Electrophoresis apparatus vortical.	1
Paper electrophoresis apparatus, horizontal.	1
Water still electric.	1

	QUANTITY REQUIRED FOR 150 (admissions)
2x2 slide Projector.	3
Overhead projector.	1
Museum Jars.	As required.
Drawing instruments and colours etc., for photo-artist.	1 set
Surgical instruments,	1 set
Dark room lamp, developing troughs chemicals etc. for photo artist.	1 set
Glassware, stains and chemicals reagents etc. for Histological work.	As required.

(c) Clinical Laboratory :

Microscope high power with oil immersion lense moveable stage and condensor for the routine microscope work.	15
Bottles Specific gravity 25 cc	2
Micro burretes 5 cc.	2
PH meter, with ultra micro blood PH electrodes and Electrical Contrifuge - One higher power contrifuge for serological works, one for Haematological work and one other.	3
Incubator	1
Haemacytometers with red and white pipettes	90
Haemoglobinometers, Sahili' type	90
Sedimentation apparatus - one wester green and one wintrobele.	2 sets
Syringes disposable one set from 10 cc to 2 cc 30 of each	
Staining jars for slides.	12
Urinometers.	9
Albuminometers, esbachs & Aufrech's type.	2
Urine glasset (conical)	12
Water Baths with lids and holes thereon for holding test tubes etc.	3
Centrifuge tubes graduated.	36
Crusible with china Lid.	2
Crusible Gooch with adapter	2



QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
(admissions)

Graduated cylinders of various capacities ranging from 100 cc to 1000 cc.	6 of each.
Pipettes of various sizes, graduated sets.	As required
Reagent bottles.	As required
Dropping bottles 4 ounce	As required
Reagents.	As required
Balances - (1) Sensitive balance	2
(2) Chemical balance with weight boxes.	2

(5) DEPARTMENT OF MICROBIOLOGY

Incubators, electrical (large) 37 degree Celsius	5
Autoclave	3
Hot air steriliser	3
Arnolds steriliser	2
Serum inspissators	2
Balance, Chemical	2
Lovibond comparators	1
Flasks flat bottom 50 cc.	10
Microscope oil-immersion moveable stage Abbe, condenser etc.	80
Microscope , dark ground work with arc lamp arrangement etc.	1
Refrigerators	3
Micrometer eye pieces	2
Micrometer stage	2
Centrifuge, electrical high power	3
Refrigerated centrifuge	1
Distilled water plant	2

QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
admissions

Distilled water plant all glass	1
Oil immersion lens for students microscope.	80
Dropping bottles for stains (Plastic)	750
Staining troughs	100
Anaerobic apparatus	4
Electrophoresis complete set	1
B.O.D. incubator.	2
Laminar flow table	1
Ultra Violet (U.V.) Lamps	1
Venereal Diseases Research Laboratory (V.D.R.L.) shaker	2
Computer unit	1
Overhead Projector	1
Water bath (Serological) 37.C	1
Water bath (Serological) 56.C	1
Deep freeze (-20.C)	1
Elisa Reader, Dispensor and washer	1
Binocular microscope	3
<b><u>Culture facilities</u></b>	
Thermometers (Assorted)	12
Glassware, such as pipettes burettes, beakers, conical flasks, petri dishes of different sizes, reagent bottles etc.	As required
Material for preparation of media.	As required.
Stains	As required
PH Determination apparatus	2
Reagent bottles with stopper	
2000 cc	12
1000 cc	48
500 cc	24
250 cc	24
100 cc	60
50 cc	60

QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
(admissions)

Test tubers hard glass	
150 mm x 18 mm	12 Gross
100 mm x 12 mm	25 Gross
75 mm x 12 mm	25 Gross

(6) PHARMACOLOGY DEPARTMENT.

Office tables small and big, office chairs, museum almirahs, study tables, staff room and library almirahs, stock almirahs, store room rack, lockers with coat hanger and drawers as required. Laboratory benches with coat hanger and drawers as required. Laboratory benches with cupboards with racks for reagent bottles, water, gas and electric points and operation tables, etc., as necessary.

EXPERIMENTAL PHARMACOLOGY

Starling's long extension kymographs with time markers.	3
The Ideal Respiration Pump(500 cc.CAP.)	3
Brodi's operation tables	3
Incubators	2
Refrigerators	2
Assembly perfusion apparatus for mammalian heart	4
Standard power tables	3
Assembly for mammalian classes	4
Automatic electric recording drums.	4
Mechanical Stromhur	2
Gadum's out-flow recorder	2
Centrifuge.	2
Colorimeters	3
Canulas (different types)	48
Cautery machine, electric Blendsone	1
Varnishing Tray with foot lever	2
Four Unit isolated organ bath palmer F.67	1
Analgesiometer	1
Smoking Burners Palmer A-291 and A-265	1
Tracheal Canula Metal Palmer E.76	4
Condons Drop Recorder -Palmer B-75	1
Prof. Inchleys Drop Recorder - Palmer B.78	1

Animal weighing:

(a) Machine for small animals like rats and guinea pig	3
(b) Machine for big animals like dogs	3
Dissection instruments and injection syringes	As required

## QUANTITY REQUIRED FOR

150

(admissions)

-----  
 (The experimental physiology laboratory can be used if available for the students).

*Kymograph (students) Electric independent unit	150
*Electric Motor 1/4 with split pulleys	2
*Shafting steel rod 3/4" diameter and 18" long	8
*Standard shafting and fittings	40
*Pulleys	30
*Muffs coupling for joining 2 pieces of the above mentioned shafting steel rods	12

\* \* Not required in case of independent units.

X-blocks	As required
Hook grip rods	As required
Plain stand	150
Apparatus for isolated rabbit intestine etc.	150
Jacquets graphic chronometer	3
Frog Boards Palmer c.120	150
Jackson's Enterograph	3
Hair Aesthesiometer - Palmer W.290	3
Long Extension for paper palmer A-130	2
Animal Balance Triple Beam	2
Manometers mercury palmer C-200	6
Metronome palmer B-5	2
Oncometer Kidney	2
Oncometer heart	2
Copper Trays (10" x 8" x 1")	150
Thermometer (upto 110 degree Celsius)	150
Distillation apparatus	6
Microscopes ordinary	4
Working tables with racks each table 36' long	9
Chemical Balance - ordinary Apothecary's	2
Chemical Balance - Sensitive	2
Dissection instrument	As required
Plethysmograph assorted	4
Pneumograph Palmer E.	1
Piston Recorder Palmer C.51	1
Tambours Mareys Palmer C.5 & C.11	4
Tetanus Set Palmer H20	1
Stop Watches Jacquets	12
Oxygen Cylinders with Trolleys 20 cu.ft.	6
Carbon-di-oxide cylinder	2
Operating lamps - Philips	4
Animal trolley with 12 cages	4

## Miscellaneous :

Electrodes, Ordinary and non polarisable, insulated wires, time markers, electric signals, Mercury manometer, perfusion apparatus, myograph lever, small pulley's upright stands and chemicals etc.

As required

QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
admissions

-----  
(c) Pharmacy Laboratory :

Dispensing Balance with metric system weights	50
Pill Tiles	50
Suppository moulds	50
Porcelain dishes	15
Crucibles with tongs	15
Pestle and Mortar	50
Iron Spatula	50
Measure glass all sizes	50
Water bath, metal	15

Miscellaneous :

Chemicals, drugs, glass rods, funnels and filter paper etc. As required

(d) SPECIAL CHEMICALS AND PHARMACOLOGICAL EQUIPMENT

Stimulator Electronic Arthus Thomas	1
Balance Semi micro Analytical Pan Mottler	1
Electrocardiograph	1
Spectrophotometer Model Du-Backman (UV Visible range)	1
Skin and Rectal Thermometer Braun	1
Antihistamine Chamber with manometer	1
Flame photometer	1
Stop clock	18
Water Bath 4 hole Electrically heated	12
Bell Jars Assorted	4
Petri Dishes Assorted	36
Museum drugs specimen jars	30
All glass distillation apparatus cap. 2 litres	2
Centrifuge Electric International R.P.M. 3000	4
Microscope students type with mechanical stage and oil immersion	4
Microscope lamps	4
Magnetic stirrer B.T.L.	1
Autoclave electric	1
Waring Blender M.S.E.	1
Hot air oven size 14" x 14" x 14"	1
Incubator Electric Size 14" x 14" x 14"	1
Vacuum & Pressure Pump Cenco	2
Instruments Steriliser Electric size 12" x 8" x 6"	2
B.P. Apparatus	12
Distilled water still Manesty Electrical	
Cap. 2 gallon per hour	2
Stethoscope	12
Multimeter	1
Temperature controlled water bath 37 °C.	1
Razor Hone	2
Electric Hot Plate	2

QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
admissions

-----	
Deionizer - two of capacity 20 litres per hour and 6 litres per hour (mixed bed type) connected in series	
Physiographs with transducers and other relevant accessories (may substitute kymographs)	60
Vortex mixer	2
Actophotometer	1
Rotarod Assembly	1
Electro-Convulsimeter	1
Cook's Pole Climbing Apparatus	1
Metabolic Caggess (Diuretic Study)	3-4
Digital pH meter	1
Tablet Disintegration Machine	1
Glass tubing (length of 6 ft.)	
Glass rods - assorted sizes of 6 ft.	150
Glass mortar & pestles capacity of 500 and 200 cc	36 each
Cork borer set of 12	1 set
Holder for platinum wireloop	160
Lancet spring (disposable)	160
Lamp for microscope	
Magnifying glass with metal handle.	80
Metal mincing machine	1
Postmortem instruments sets complete.	2 set
Suction pumps	1
Filtering apparatus sietz filter and millipore filter - each	1
Dessicators	2
Vacuum Dessicators	1
Apron plastic for postmortem	2
Apron rubber for postmortem	2
* Lyophilizer	1
* Thermal cycler	1

QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
admissions

* U.V. Transilluminator with photography	1
* Colony counter	1
* Cold room +4 degree Celsius	1
* BACTEC system	1
* Phase contrast Microscope	1
* Vortex mixer	1
* Electronic Balance	1
* Microfuge	1
* Ultra centrifuge	1
* Fluorescent Microscope	1
* Desirable additional equipment in the department of Microbiology.	

(7) DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE

Weighing machine, dial type human	2
Equipment for reporting height	2
Balance chemical	1
Balance, single pair for weighing foetus	1
Weighing machine for Weighing dead bodies	
Weighing machine for organs	2
Folding metal scale to measure upto 7	1
Steel tape roll	2
Warnier calipers	1
Autopsy table	2
Styker autopsy saw, with accessories	3
Hacksaw	4
Dissection sets, consisting of cartilage knife bone cutting forceps scissors, straight and curved Enterotome Scaples, knives with spare blades, probe metal scale graduated in cms. etc.	4
Rib. shears, right and left	4
Viscerotome with attachment for illumination (Battery operated)	1
SLR camera with accessories	1
Microscope student type	30
Microscope Binocular, research	4
Stopwatch	2
X'ray view box one in four	5

QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
admissions

View Box Two in one	4
B.P. Apparatus	5
Anthropometric set	1
Automatic tissue processing machine	1
Microtome with knife	1
Hot plates	1
L.Modes	16
Leather Strops	2
Parafin Bath Embedding	1
Slide Warming Table	1
Stone Carbarandon	2
Water Bath (Tissue Flowing)	1
Distillation plant	1
Brain knife	8
Block Holder	50
Digital Spectrometer	1
Digital P H Meter	1
Electric Auto Slide Projecter	1
Glass cutting Pencil	1
Hand Set Heat Sealer	1
Spectroscope Lens with adjustable slit	2
Refrigerator	1
Cold storage for keeping dead bodies	As required.
Deep freezer for keeping tissues	As required.
Video Camera, Television and Video Cassette Recorder.	1 each.
Instrument Cabinet, instrument, trolley, filing cabinet with folders, filing cabinets for alimiraahs etc.	As required.

(8) DEPARTMENT OF COMMUNITY MEDICINE

Comparator, Nessler	1
Barometer, Fotin	1
Extraction Apparatus, fat, complete	1
Filter, Pasteur chamberland, complete set	1
filter, Berke feld	1
Hydrometres, spirit	3
Hydrometres, milk	3
Hydrometres, wet and dry BULB	1
Incubator, electric	1
Museum jars	As required
Models, charts, diagrams etc.	As required
Balance Analytical 200 gm	3
Balance for weighing food stuff	
Capacity 2Kg.	1
Centrifuge Clinical	1
Weighing machine adult	4
Salter's Baby weighing machine	4
Herpenders Callipers (for skin fold thickness.	2
Height measuring stand	1
Aqua guard	1
Refrigerator 9 cu.ft.	1



QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
admissions

Ice Lined Refrigerator (ILR)	1
Dissecting microscope	40
Microscope oil immersion	3
T.V. V.C.R.	1 each
Still for distilled water	1
Autoclave	1
Sterilizers, electric	2
Computer	1
Over Head Projector	2

The rural and health centres for training of undergraduate students shall be suitably equipped alongwith adequate transport.

B. CLINICAL DEPARTMENTS

The list of equipment for clinical departments both indoor and outdoor, may be prepared by the Heads of departments, who would keep in view the needs for :-

- (1) special examination with diagnostic aids and investigations such as laboratory, X-ray, etc.
- (2) Routine treatment, medical and surgical etc.
- (3) special therapy such as physical, occupational, dietetic etc.

The following equipments for various clinical departments are however the minimum required.

(1) DEPARTMENT OF MEDICINE

B.P. Apparatus	40
Ophthalmoscope	10
Lumbar puncture needles (disposable)	As required
Haemocytometer	5
Light Microscope	3
Haemoglobinometer	5
Centrifuge Machine	3
Urinometer	3
Plural biopsy needle (disposable)	As required
Liver biopsy needle (disposable)	As required
Kidney Biopsy needle (disposable)	As required
X-ray viewing box	25
Overhead projector	2
Slide Projector	2
Upper GI endoscope	3
Colonoscope	3
Sigmoidoscope	3
Proctoscope	10
Facilities for doing tests for malabsorption	As required
Ultra sound machine	1
Fiberoptic bronchoscope	2
Spirometer	2
Bed side Cardiac monitors	16
Central Cardiac monitor console	1
Defibrillator	16
Non invasive B.P. Apparatus	16

	QUANTITY REQUIRED FOR 150 admissions
Pulse oxymeter	16
Equipment for Cardiac pacing	1
Ambu bag	16
Laryngoscope	16
ECG Machine	16
Echocardiography machine	2
Tread Mill test machine	1
Haemodialysis machine	5
Peritoneal dialysis catheters	As required
Arterial blood gas analyser	2
Na/K analyser	2
Equipment for measuring diffusion capacity	1
Microprocessor based spectrometer	2
Gamma cameras	1
Glucometer	10
Radioisotope scan laboratory	1
Electro Encephalogram (EEG) machine	1
EMC and nerve conduction velocity machine	1
Fine needle aspiration needle	As required
Aspiration needle	As required
Torches	40
Patient examination table	35
Rubber Hammer	35
Reagents for doing Gram's and Ziehl Neilson staining	As required
computer (one for each medical unit)	6
Radiopagers	40
Endotracheal tubes	As required
Emergency lights	10

(2) DEPARTMENT OF PAEDIATRICS(A) Resuscitation Equipments :

Ambu bag	
- infant	4
- children	4
Face mask	4
Nasal prongs	As required
Nasal catheters	As required
Endotracheal tubes	As required
Suction apparatus	1
Suction catheters	As required
Laryngoscope	

- Infant	1
- Children	1

(B) Oxygen Delivery System -

xygen Cylinder	1
Oxygen regulator	1
Oxygen Humidifiers	1
Oxygen headbox( of each size)	1
Nebulisers	8

QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
admissions

-----  
(C) Drug Delivery Equipment/Catheter/tube -

Intra-venous (I.V.) Drip set	As required
Measured volume set	4
Blood transfusion set	4
Intra-venous (I.V.) Cannula (Butterfly type)	As required
Intracath	8
Umbilical vein catheter	8
Feeding tubes	As required
Three way and four way valve	4
Malecot's catheter	8
Cut open canula	As required

(D) Measurement Equipments

Weighing machine	
- Infant	1
- Child	1
- Neonates	1
Infantometer	1
Measuring Tape	As required
Shakir's Tape	As required

(E) Work lab and investigations -

Student Microscope	2
Nuclear Chamber	4
Hemoglobinometer	4
Test tube	As required
Sprit lamp	4
Stains for - Leishman's staining	As required
- AFB staining	-do-
- Grams staining	-do-
Dextrostix	As required
Multistix	As required
Uristix	As required

Micro Erythrocyte Seidementation Rate

(ESR) tubes	As required
Filter paper	"
Bone marrow needle	4
Lumber Puncture (L.P.) Needles	4
Pleural aspiration needle	4
Vim-Silverman	4
Biopsy needle	
Mengneiz Needle	4
True cut Renal	4
Biopsy needle	
X-ray View Box	1

(F) Miscellaneous :

Radiant Warmer	1
Infant Incubator	1

QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
admissions

---

Phototherapy unit	1
Ophthalmoscope	1
Thermometer - Oral	As required
- Rectal	As required

(3) DEPARTMENT OF TUBERCULOSIS AND CHEST DISEASES

Peak flow meters	3
Nebulizers	6
Intercostal Drainage Facility	4
Pleural Biopsy Needles	2
Pulse Oximeter	2/1
Fiberoptic Bronchoscope	2/1
Rigid Bronchoscope	1
Pulmonary function Test machine	1
with facility for spirometry, lung volume and diffusion capacity	
Arterial Blood Gas machine	1

(4) DEPARTMENT FOR DERMATOLOGY-VENEREOLGY AND LEPROSY

Facilities for examining smears for bacteria,  
fungi, mycobacteria and acantholytic cells

(a) light microscope with facility for  
dark ground illumination microscopy

(b) Gram's stain

(c) Zeihl-Neelsen's stain

(d) Giemsa stain

Facilities for electrosurgery and chemosurgery

(a) Electro-cautery machine

(b) Trichloroacetic acid

(5) DEPARTMENT OF PSYCHIATRY

E.C.T. machine preferably with Electro Convulsive Therapy (ECT) monitoring	3
Electro Cardio Graph machine	1
EEG machine	1
Lithium analyser	1
Biofeed - back Instruments (sets)	1

	QUANTITY REQUIRED FOR 150 (admissions)
Thin layer Chromatography (for drug dependence treatment)	1
Alcohol breath analyser	1
Psychological Tests equipment	
a) Project Tests	4
b) Intelligence Tests	4
c) Personality Tests	4
d) Neuro psychological tests	4

(6) DEPARTMENT OF SURGERY(i) O.P.D.

Blood Pressure Apparatus, Stethoscope, 8 diagnostic kit, Weighing machine, Skinfold Caliper, Height scale	8
X-ray viewing box 4 in 1	8
Proctoscope & Gabriel Syringe	8
Sigmoidoscope (Rigid)	2
Flexible Endoscope, Upper GI, Colonoscope (one set in Main O.T.)	2
Diagnostic Cystoscope	1
Ultrasound	1
Uroflowmetry	1

(ii) MINOR Operation Theatre.

Operation Theatre Table	2
Operation Theatre Ceiling light	2
Pedestal lights	4
Electro-surgical unit	1
Suction	4
Pulse oximeter (one for Endoscopy Room)	4
Anaesthesia Equipment	1 set
Resuscitation kit	1
Assorted surgical instruments for minor operation sets	12
Autoclave	1

QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
admissions

-----  
WARDS

B.P.Apparatus, Stethoscope, diagnostic kit (4 sets in each ward)	16 sets
Weighing machine, height scale, skinfold Caliper (2 each in each ward)	8
Proctoscope (2 in each ward)	8
Monitors for pulse Rate, Heart Rate, E.C.G., Invasive and non-invasive pressure (2 in each ward)	8
Incubators/Transport Incubators	4
Neonatal Bassinet	4
Ultrasound	1
Arterial Blood Analyser	1
Oesophageal/gastric pH & pressure recorder	1

(iii) OPERATION THEATRE

Operating Tables	8
Operating Ceiling light	8
Pedestal side light (for emergency use)	4
Electrosurgical unit	10
General sets (8 for each Operation Theatre)	64
Burr hole set	2
Vascular set (1 in each O.T.)	8
Anesthesia Equipment as per requirement of Anesthesia department	
Diagnostic and operative laproscope	2
Cystoscope and Resectoscope	2
Bronchoscope	1
Flexible Gastro Intestinal Endoscope	1

QUANTITY      REQUIRED FOR  
150  
admissions

Laser (May be shared with other departments)	1
C-arm image intensifier	1
Operating microscope - binocular with video monitor	1
Operative ultrasound	1
Stapling device Assorted	2 sets
Endo-stapler	1 set
Closed Circuit T.V.	2

(iv) MISCELLANEOUS

Photocopier	1
Computer with laser Printer	1
Electronic Typewriters	2
Slide-Projector	4
Overhead projector	8
Video Cassette Recorder/Video Cassette Player	2

(7) DEPARTMENT OF PAEDIATRIC SURGERY

Resuscitation equipment	
- Ambubags	6
- ET Tubes (all sizes 2.5 - 8 sets)	10 sets
- Guedell's airway (all sizes) (sets)	6
- Laryngoscope	6
Suction Catheters (sets) assorted sizes	30
Suction machines	6
oxygen cylinders oxygen	12
B.B. Apparatus	12
slow suction machine	4
Nebulizer	4
Heater	4
Intensive Care Unit equipment	4
Incubator sets	

QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
admissions

---

Operation Theatre equipment	2
Cystoscope - Paediatrics	2
Rigid Bronchoscope (sets)	2
Oesophageal dilators (sets)	2
Paediatrics sigmoidoscope	2

(8) DEPARTMENT OF ORTHOPAEDICS

Basic Instrumentation set for fracture.	8 sets
Small Fragment and large fragment	4
External Fixator	8
C-Arm (Image Intensifier)	2
Portable X-ray Machine	1
Arthroscope	1
Slide Projector	2
over-head projector.	2
Movie camera for demonstration of live operations.	1
Plaster room equipment (sets) with plastic table.	2
Physiotherapy and occupational Therapy equipment sets	1
Operation room equipment (sets)	2

(9) DEPARTMENT OF OPHTHALMOLOGY

(i) O.P.D.

Snellen Chart/Snellen drum with or without remote control	6
Trial set with trial frame both for adult and children	6
Bjerrum Screen	2
Perimeter	2
Colour vision chart	3
Near vision chart with different language	6



QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
admissions

3 Cell torch	12
Ophthalmoscope and Retinoscope	6
<u>Common equipments in the OPD</u>	
Slit lamp	3
Applanation tonometer	2
Keratometer	2
Indirect ophthalmoscope	2
Synoptophore	2
Maddox Rod	2
Maddox Wing	2
Diplopia goggles	1
Gonioscope	2
Placido disc	2
Prism Bar	2
Schoutz tonometer	4
(ii) <u>MAJOR Operation Theatre.</u>	
Operating microscope with TV Unit with camera	2
Crye Unit	2
Cataract set	7
Glaucoma set	3
DCR set	3
Entropian set	3
Enucleation set	3
Evisceration set	3
Squint set	3
(iii) <u>GENERAL OPHTHALMIC EQUIPMENTS</u>	
Operation Theatre Table	2
Operation Theatre Light	2

QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
admissions

(iv) MINOR Operation Theatre: Minor O.T. should have the equipment for the removal of the foreign body, sutures, and chalazion or sty. .

(v) WARD

Slit lamp	1
*Snellen Chart/Snellen drum with or without remote control	1
Trial set with trial frame both for adult and children	1
Bjerrum screen	1
Perimeter	1
Colour vision chart	1
Near vision chart with different language	6
3 Cell torch	6
Ophthalmoscope and Retinoscope	2

(10) DEPARTMENT OF ENT

(i) Out Patient Department (per doctor)

Nasal speculum	4
Tongue depressor	4
Laryngeal mirrors	4
Nasopharyngeal mirrors	4
Aural speculum	4
Ear suction	2
Nasal suction	2
Suction apparatus	1
Siegles speculum	1
Tuning fork (512 Hz)	1
Otoscope	2
Bayonet forceps	1
Bull's lamp	1
Head lamp	1
ENT examination chair	2
Jobson Horne probe	1
Sterilizer	1
BP apparatus	1
Stethoscope	1

## QUANTITY REQUIRED FOR

150

admissions

-----  
(ii) MAJOR Operation Theatre

## (a) Tonsillectomy and adenoidectomy set

Biopod	1
Boyle-Davis mouth gag	1
Tonsil holding forceps	1
Tonsil dissector and pillar	
retractor	1
Tonsil snare	1
Burkit artery forceps	1
Negus artery forceps	1
Negus knot tier	1
Tonsil scissors	1
Adenotome	1
Adenoid curette	1
Yankauer oropharyngeal suction	1
tip	

## (b) Set for nasal bone fracture

Asch forceps	1
Walsham forceps	1

## (c) Septoplasty set

Bayonet forceps	1
Killians nasal speculum	1
Freer elevator	1
Ballenger's swivel knife	1
Takahashi forceps	1
Fish tail gouge and mallet	1

## (d) Caldwell luc set

Nasal gouge	1
Mallet	1
Ribbon Retractor	2
Cheek Retractor	2

## (e) Antrostomy set

Antral	1
Retrograde gouge	1
Antral rasp	1

## (f) \*FESS set

*Rigid nasal endoscope 0	1
*Rigid nasal endoscope 70	1
*Light source	1
*Sickle knife	1
*Retrograde punch	1
*Blakesley forceps - straight	1
- 40 upturn	1

\* Optional for MBBS.

## QUANTITY REQUIRED FOR

150

(admissions)

-----  
(g) Direct laryngoscopy set

Anterior commissure	1
laryngoscope	1
Negus laryngoscope	1
Lighting system for	
laryngoscopes	1
Biopsy forceps	1
Foreign body removal forceps	1
Laryngeal suction	1

## (h) \*Microlaryngoscopy set

*Kleinsasser's laryngoscope	1
*Fiberoptic lighting system	1
*Suspension system for	1
Laryngoscope	
*Microlaryngeal cup forceps	1
*Microlaryngeal scissors	1

## (i) \*Tympanoplasty set

*Aural speculum	4
*Drum curette	2
*Drum elevator	1
*Microsuction	2
*Graft knife	1
*Graft press	1

## (j) \*Mastoidectomy set

*Mallet	1
*Gouge	4
*Endaural retractor/post	2
aural retractor	
*Electric drill (motor,	1
handpiece and burrs)	
*Mastoid seeker	1
*Aditus seeker	1
*Malleus head nipper	1

## (k) \*Stapedectomy set

*Pick - straight	1
angled	1
*Perforator	1
*Measuring rod	1
*Prosthesis crimper	1

## (l) \*Oesophagoscopy set

Oesophagoscopes	3
Lighting	1
Biopsy forceps	1

QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
admissions

Foreign body removal forceps	1
Suction	1
Oesophageal dilators	1 set
(m) *Bronchoscopy set	
*Bronchoscopes	3
*Lighting system	1
*Biopsy forceps	1
*Foreign body removal forceps	1
*Suction	1
* Optional for MBBS	
(n) Tracheostomy set	
Needle holder	1
Bard Parker knife handle	1
Ribbon right angled retractors	2
Curved arteries	4
Straight arteries	1
Cricoid hook	1
Tracheal dilator	1
(iii) <u>MINOR Operation Theatre</u>	
(a) Antral wash set	
Trocar	2
Canula	2
Higginsons syringe	2
(b) Direct laryngoscope set	
Laryngoscope - Anterior commissure	1
- Negus	1
Lighting system	1
Biopsy forceps	1
Foreign body removal forceps	1
Sterilizer	As required
Aural syringe	As required
Tracheostomy set	As required
Intubation set	As required
Cricothyrotomy set	As required
Quinsy forceps	As required
Laryngeal forceps	As required
Aural snare	As required
Aural cup forceps	As required
(iv) * <u>WARDS</u>	
*Semi Intensive Care Unit (4 beds)	As required
*Central suction	As required
*Oxygen	As required
*Humidifier	As required

\*Optional for MBBS

QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
admissions

---

(v) MISCELLANEOUS EQUIPMENTS

Operating microscope for major O.T.	- 1
for minor O.T.	- 1
Puretone audiometer	As required
Impedance audiometer	As required

SPECIAL EQUIPMENT

- \* (a) Temporal bone lab  
Microscope
- \* (b) Drill  
Mastoid set 1

\* Optional for MBBS

(iv) ANY OTHER ADDITIONAL  
EQUIPMENT WHICH ARE  
DESIRABLE

Flexible nasopharyngolaryngoscope	1
Electronystagmograph	1
Brainstem evoked response audiometer	1
Goggles, plastic apron, gloves for examination of patients with biohazard (HIV and Au positive)	1 set

(11) DEPARTMENT OF OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY

(i) General

Speculums and Retractors	75
EA + ECC sets	30
PCT forceps	15
Ayers spatula	45
Cytology bottle	45
Microscope	3
MR Syringes	15
Colposcope	3
Diyo/electro cautery apparatus	3
Simple fetal Doppler	3
NST machine	6
Stitch removal sets	15
Dressing sets	15
Ultrasound machine	3
Proctoscope	9
Weighing machine	3
Height scale	3
View box	3

(BP apparatus, measuring tapes,  
gloves, syringes, needles, torch)

## QUANTITY REQUIRED FOR

150

(admissions)

-----

Resuscitation tray (Laryngoscope, ET tube, ambu bag, suction catheter, essential drugs).	2
---	---

Suction machine	2
Hysterosalphigogram Canula	15

(ii) MAIN Operation Theatre.

Abdominal Hysterectomy set (arteries, scissors, scalpel, Allis's kelly's clamp, babcock forceps, thumb forceps, Harrington & Richardson retractors.)	9
--	---

Vaginal Hysterectomy set (Scalpel, scissors, metal catheter, Sim's, Speculum, volsellum, kelly's clamps, right angle retractor, arteries, Allis, uterine sound, bladder sound).	9
--	---

Tuboplasty set	6
----------------	---

Myomectomy instruments (myoma screw, Boney's clamp)	3
--	---

Diagnostic laparoscopy set	6
----------------------------	---

Operating laparoscopy set	6
---------------------------	---

Hysteroscopy set	3
------------------	---

Electronic Co2 insufflator/ Insufflator basic unit	6
---	---

Resectoscope	3
--------------	---

Hysteromat	3
------------	---

operating microscope/Loupe	2
----------------------------	---

Electrocautery	3
----------------	---

(iii) SPECIAL EQUIPMENT

Contact microhysteroscope	2
---------------------------	---

Co2 and Nd Yag laser	1
----------------------	---

(iv) LABOUR ROOM

Delivery sets	30
---------------	----

B.P. Apparatus	9
----------------	---

Weighing machine	2
------------------	---

Fetal Doppler	3
---------------	---

Cardiotocogram machine	5
------------------------	---

Portable ultrasound	2
---------------------	---

High suction machine	3
----------------------	---

Resuscitation tray	3
--------------------	---

QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
(admissions)

(v) SPEICAL EQUIPMENT

Oxytocin infusion pumps	9
Multichannel monitors	6
Intrauterine Pressure monitoring system	6
*Fetal scalp electrodes	
Facilities for fetal scalp pH	4

(vi) TEACHING SET

Doll and Dummy	3
Female Pelvis	3
Gross specimens	
X-ray/Ultra Sound films	3
View box	
Video Cassette Recorder	2
Overhead Projector	1
Slide Projector	2
Set of instruments/forceps etc.	

(vii) Miscellaneous.

Camera with 200 m lens	
Endocamera/Television	
TTL flash light	
Carbondioxide Monitor	
Caculter channelizer	
* Disposables, to be issued on monthly basis.	

(viii) MINOR Operation Theatre.

Cervical biopsy set	10
MTP set	15
D&C set	15
Hydrotubation set	6
IUCD insertion/removal set	20
High suction machine	4
Resuscitation Tray	1
E.B. set	10

(Operation Theatre lights, OT tables)

(xi) MATERNITY O.T.

Set for LSCS	12
D and C set	15
MTP set	15
High suction machine	4
Cervical exploration set	6
Uterine packing forceps	6
Abdominal hysterectomy set	3
Diagnostic laparoscopy set	4
Laprocator for tubal ligation	6



QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
admissions

Post partum ligation set	6
Outlet forceps	9
Low mid cavity forceps/ kjielland forceps	6
Vacuum Extractor and suction machine	6
Resuscitation tray	3
Decapitation hook	3
Cranioclast with cephalotribe	3
Oldham Perforator	2
Infusion Pump	6
EB set	6

Operation Theatre table, Operation Theatre lights, Central Oxygen and suction

(x) SPECIAL EQUIPMENT :

Multichannel monitor with ECG, BP, HR, Pulse oxymetry for high risk pregnant patients (eclampsia, heart diseases etc.)	3
--	---

(xi) WARDS

B.P. Apparatus	10
Weighing machine	1
Height scale	1
Speculum and retractors	100
Glucometer	2
Microscope	2
Suture removal sets	15
Dressing sets	20
Ultrasound	2
Cutdown sets	3
Blood gas analyser	1
CTG machine	2
Suction machine	4
Resuscitation tray	4
View box	3
Central O2 and suction	

(xii) SPECIAL EQUIPMENT

Ultrasound machine with Doppler/vaginal probe/ facilities for interventional procedure	2
Multichannel Monitor	2
Fetal Monitor for Antepartum Surveillance	3

## QUANTITY REQUIRED FOR

150

admissions

---

 Computer for data entry 1

(Gloves, Syringes, needles, torch, measuring tape etc.)

(xiii) Lab equipment for following investigations :

H.gram

Urine examination

Semen analyses

Renal Function Test (RFT), Liver Function Test (LFT), including

Serum Blutamase Test (SBT)

electrolytes, Blood sugar

Culture facilities

24 hr urine alb. creatinine

VDRL TORCH

HIV

Serum, BHCG, estriol, MSAFP

Semen wash

FSH, LH Prolactin, T3, T4,

TSH, Testosterone, DHEAS

Chlamydial and other

reproductive tract infection

testing.

GENETIC LAB. - Cytology, Chromosome study, PCR for various

abnormalities. Facilities for biochemical tests

and enzyme studies for prenatal diagnosis.

Blood gas analyser.

Thalassemia study.

ABO and Rh typing..

PCR for tuberculosis.

Viral markers for Hepatitic studies.

Coagulation profile, fibrinogen degradation

products.

Blood Bank facilities.

Cryopreservation.

Assisted reproductive techniques.

(12) DEPARTMENT OF ANAESTHESIOLOGYOPD - Anaesthesia Clinic

Blood Pressure Instrument

(Non-invasive)

1

Weighing Machine

1

Height Scale

1

Ward (Recovery)

Resuscitation equipments (CPR)

a) Adult Dummy

1

b) Paediatric dummy

1

	QUANTITY REQUIRED FOR		
	50	100	150
	(admissions)		
c) Artificial breathing bag with face Masks.	1		
d) Defibrillator	1		
Suction Machine			
- Electrical	5		
- Manual	5		
Oxygen therapy unit	8		
Pulse oximeter	2		
E.C.G. Monitor	2		
E.T.Co2 Monitor	1		
Simple anaesthesia machine with resuscitation equipments and accessories	1		
Mechanical Ventilator	2		

(13) DEPARTMENT OF RADIO-DIAGNOSIS

Conventional X-ray Unit for routine X-ray and IVV.	4	
Mobile X-ray units -		
a) 30 MA	3	
b) 60 MA	3	
Fluoroscopic unit	2	
Both conventional and image intensifying unit for gastro-enterology and gynae work etc.	2	
Ultrasonography equipment	2+ 1 additional unit independently and exclusively for Obstetrics and Gynaecology unit.	
CT	1	
Mammography (preferably)		
MRI (preferably)		

(14) RADIO-THERAPY

Examination table	4	
ENT examination set up	2	
Gynaecology/Pelvic examination tables	2	
Treatment planning and mould room including		
i) Computerised treatment planning system	2	
ii) Simulator	1	
iii) Immobilization cast making system	2	

QUANTITY REQUIRED FOR  
150  
(admissions)

Brachytherapy setup

i) Manual afterloading  
intercavitary system (sets) 2

ii) Manual afterloading  
interstitial/surface mould  
system (sets) 1

Teletherapy set-up

Isocentrically mounted  
rotational telecobalt  
unit minimum 80 cm SSD 2

Radiation Protection and  
Dosimetry set-up

i) Secondary standard  
dosimeter with ionisation  
chamber 2

ii) Survey meter 2

iii) Area/Zone monitors 4

iv) Film Badge services As per the number of staff  
(by BARC) members in the department.

Desirable set up of equipments for large medical colleges (more  
than 3000 new cancer cases)

Radiotherapy department

i) Dual Photon energy linear  
accelerator with electorns  
and multileaf collimeter 1

ii) Remote controlled  
intracavitary system. 1

iii) Remote controlled  
interstitial system 1

iv) CT-Sim 3D treatment  
planning system 1

v) Isodose plotte (Automatic) 1

vi) customised shielding  
block making system 1

vii) Customised compensator  
making system 1

viii) Computerised Dosimetry  
system 1

		QUANTITY REQUIRED FOR		
		50	100	150
		(admissions)		
-----				
ix) Thermoluminiscent dosimetry system	1			
x) Intra operative Radio-therapy and stereotactic radiotherapy set up alongwith linear accelerator (multi leaf)	1			

N.B. Normally one teletherapy unit should be provide for every 1000 new cancer cases. All radiation therapy equipments (tele/Brachy) should be BARC type approved with BARC sanctioned layout/installation plan.

#### (15) PHYSICAL MEDICINE AND REHABILITATION

1. Rehabilitation Diagnosis and treatment equipments including exercise set ups.
2. Remedial and recreational set up.
3. Electrotherapy equipments.
4. Prosthetic - Orthotic Workshop equipments.

### C. OTHER DEPARTMENTS

#### (1) MEDICAL EDUCATION UNIT

Overhead Projectors	2
Slide Projectors	2
Computer with printer:	1
Electronic Typewriter:	1
Video Camera:	1
Video Cassette Recorder:	1
Television	1
Blackboard:	2
Xerox Copier:	1
Books and Journals	As required.

#### (2) DEPARTMENT OF AUDIO VISUAL AIDS

##### ARTIST SECTION

Drawing Board size 42" x 27"	1
Drawing Board size 22 x 30"	1
Instrument Box steadler	1
Plastic Transparent Set Square 10"	1 pair
Plastic scale Transparent 18"	1

	QUANTITY REQUIRED FOR		
	50	100	150
	(admissions)		
Parallel Ruler 18"	1		3
Proportional Compass.	1		
Bowpen "Stanley" one for fine and one for thick line.	2		
"T" scale 24" Wooden	1		
"T" scale 48" wooden.	1		
Frenat curves Plastic 1 set of 12	1 set		
Protractor Plastic Semiround 6" dia.	1		
Kent paper size 22" x 30"	12		
Scolor drawing paper 22"x30"	12		
Drawing paper Norway 72 lbs.	12		
Water colour tubes "Winsor and Newton"	24		
Postercolours in differenct shades.	13		
Reeves Indian Black ink.	12		
Water colour box "Peliken"	1		
Sable Hari Brushes 16 series No.00 to 6 and 10	8		
Speed ball nibs style A.B.C.&D.	1 set		
Crequil Nibs.	12		
Drawing Nibs 303 and 304	12		
Clip holders.	6		
Computer facilities	As required		

(3) MODELLING SECTIONS AND PHOTOGRAPHY

Modelling instrument box.	1
Saw for wood work.	1
Bent saw Iron.	1
Jamboor	1
Plier.	1
Plier Goldsmith.	1

Peak hours/Off-peak hours

26. The Authority has specified tariffs only for peak hours and not off-peak hours. Thus, it is necessary also to clarify the duration and timing of peak and off-peak hours.
27. In the Second Consultation Paper, for basic and cellular mobile services, the Authority had proposed peak hours for 8 hours during a calendar day, leaving the service providers free to decide the timings thereof. During consultations, basic service providers sought at least 11 hours as peak hours for domestic long distance calls (i.e. the present situation), and pointed out that at present the duration of peak hours for international calls was 17 hours. Cellular mobile service providers asked for 12 hours as the duration of peak hours.
28. Based on these consultations and to foster higher usage, a total of 11 hours per calendar day has been specified as peak hours for domestic long distance and international calls, and for cellular mobile service.
29. In the case of domestic long distance, an exception is made for the first distance slab, i.e. 0 to 50 kms., for which the call charge is same as for local calls. Service providers have the option of not giving any off-peak hours for this distance slab, similar to the situation for local calls.
30. Further, the service provider is given flexibility to decide which hours of the day will be treated as off-peak hours. Any such decision on the timings for peak hours shall apply to all the distance slabs other than 0 to 50 kms.
31. For international calls also, the service provider has been provided with the flexibility of choosing the timings of peak hours. In addition, the service provider may have separate timings for peak hours for each of the three country categories mentioned in the Schedule.
32. For domestic long distance (except distance slab 0 to 50 kms.) and international calls, and for cellular mobile service, off-peak tariffs have to be provided for the entire calendar day on Sundays, and on three national holidays, i.e. 26<sup>th</sup> January, 15<sup>th</sup> August, and 2<sup>nd</sup> October.
33. Tariffs for off-peak hours have to be less than the corresponding tariffs for peak hours. The exact level of such tariffs has been left to the service providers to decide.

**C. ISSUES SPECIFIC TO SERVICE SECTORS****(1) Certain General Issues Relating to Basic Services (Excluding ISDN)**

34. In addition to the general issues mentioned above, certain matters were raised regarding basic services (excluding ISDN) with a focus wider than any specific tariff item. These were: whether there is a need to re-balance tariffs for basic services, affordability of the revised tariffs, and revenue implications for basic service provider.

**(a) Whether there is a need to re-balance tariffs**

35. Re-balancing of tariffs involves reducing tariffs which are above costs while increasing those below costs. Thus, re-balancing implies a reduction in the extent of cross-subsidization within the basic services sector. Such a rationalization is required as a condition precedent to conversion of a single operator system into a multi-operator one. This was recognized, *inter-alia*, even in the initial phase of the Authority's consultations on telecom tariffs. The views expressed in these consultations showed a consensus in favour of re-balancing tariffs for basic services.

36. Subsequently, when specific proposals on re-balancing were made by the Authority in its Second Consultation Paper, there were some who opposed any re-balancing at present. Several comments were in favour of re-balanced tariffs provided improvements were made in the quality of service. In this regard it is worth noting that the Authority has commenced its consultation process on quality of service parameters, and will in due time specify quality parameters and the process for ensuring that they are implemented.

37. Those opposing re-balancing of tariffs for basic services did so mainly on four grounds:

- If tariff re-balancing is required to address the situation of competition, it should not be carried out because for some years there is unlikely to be any competition in basic services,
- The DOT was earning huge surplus and this should be passed on in the form of lower tariffs for all services, instead of re-balancing tariffs which involves an increase in certain tariffs,
- The reduction in domestic long distance and international call charges adversely affects revenue earnings,
- Re-balancing tariffs involves an increase in rentals, which makes it more expensive for subscribers to join the network. This would in turn adversely affect teledensity and growth of telecommunications in India.

38. The Authority has considered the pros and cons of undertaking tariff re-balancing now. It came to the conclusion that tariff re-balancing cannot be achieved in one step, and further that the first step in this regard cannot be



postponed if the policy of introducing private service providers has to succeed. In fact, the Authority believes that this should have been undertaken even before introducing competition in this sector. The growth and development of this sector will not be sustainable without this reform (see below).

#### Presence of competition

39. According to the IXth Plan, the private sector is expected to provide more than 13 per cent of the DELs by 2001-2002. By 2006-2007, this share is expected to be 30 per cent. Even if the estimate of 13 per cent is an optimistic one, private sector share of the DELs will not be insignificant, as shown below, with regard to competitive pressure on the incumbent's revenues and surplus.
40. The downwards pressure on revenues and surplus of the incumbent service provider will be stronger when the long distance segment of basic services is liberalized. In that situation, the long distance service provider will be exclusively focusing on those subscribers providing relatively high revenues and surplus. To address that situation and to sustain the viability of the established basic service providers after liberalization of the long distance segment, it will be necessary to further re-balance tariffs.
41. Substantial competition for the incumbent's market share is also envisaged in the draft Telecom Policy 1999, which indicates that competition to basic service providers will arise not only from other basic service providers but also from those providing other services (including, for instance, internet service providers).

#### Competition and possibility of maintaining high prices

42. It is not possible to have healthy competition in any market and sustain prices which are substantially above costs, such as India's tariffs for long distance and international calls. The practical consequence of such pricing regime will be to draw the attention of the competitor towards weaning away subscribers making such high priced calls, and hence to "cream skim" the market. Such a likelihood is particularly high when a very small subscriber base accounts for a large share of call revenues. This is the situation in India, where 2.7 per cent of subscribers account for 46 per cent of the call revenue, and 5.2 per cent subscribers account for about 56 per cent of call revenue (see Table 1). The contribution of these subscribers to surplus is likely to be even larger. This shows that the incumbent is highly vulnerable to loss of these subscribers, and loss of these high revenue subscribers to competitors will seriously affect network expansion.

**Table 1. Share of subscribers making total number of calls, 1996-97**

Number of bi-monthly metered calls →	0	1 to 150	151 to 500	501 to 1,000	1,001 to 2,000	2,001 to 5,000	5,001 to 10,000	Above 10,000	TOTAL
(a) Share of total subscribers making calls bi-monthly (%)	4.2	12.6	34.9	21.3	14	7.9	2.5	2.7	100
(b) Share of total metered calls by the subscriber categories given in row (a) above (%)	0	0.7	7.4	10	11.6	13.4	9.8	46.1	100

Source: DOT

Note: This is based on data from large cities. According to the DOT, the shares are similar for a larger sample of subscribers.

43. Addressing the potential loss of revenue and surplus base due to competition requires reducing the charges for long distance and international calls. In any event, if prices are flexible, competition for this "creamy layer" of subscribers will involve a reduction in these tariffs. If the only tariff change is a reduction in these tariffs, it will imply a loss of revenue and surplus base, mitigated to some extent by the increase in volume due to the price decline. Making up for the revenue loss requires that certain other tariffs have to increase, i.e. those tariffs which are below costs or are not high enough to attract competition from other operators. This is the process of tariff re-balancing.
44. The need for tariff re-balancing arises also for another reason, namely, the ongoing decline in the accounting rates applied to international calls. With reduction in these rates, and the consequent fall in international call charges, pressures will generate for making a compensating increase in local call charge and/or rentals.
45. Two important considerations provide limits to any tariff re-balancing exercise, namely, affordability of the revised tariffs, and the need to ensure that the revenue base is not reduced so much that the development plans for the sector are jeopardized. Both these limitations, addressed in greater detail below, influenced the Authority's decision in specifying tariffs in this Order. For example, even after the full implementation of the new tariffs, the ratios of long distance and international calls to local calls for India will remain very high in comparison to

those prevailing in certain countries where substantial tariff re-balancing has already taken place (see Table 2 below).

**Table 2. Ratio of upper end of charges for domestic long distance calls and international calls to local calls**

Ratio of:	India Present	India New	UK	Denmark	South Africa	Sweden
Charge for highest domestic long distance call to charge for three minute local call	90 (150, with five minute local call)	52	10	14	13; proposed to be decreased to 4.5	15
Charge for highest international call charge to charge for three minute local call	180 (300, with five minute local call)	101	20	36	NA	30

Source: Tables AII.4 and AII.25 of the Second Consultation Paper, and discussions with the Telecom Regulator for South Africa.

**(b). Affordability of Tariffs**

46. Specified tariffs have been so devised as to mitigate the effect of adjustment, in particular for low callers, and to continue giving an impetus to increased teledensity. In addition, the Authority would encourage greater promotion of shared access to the network (including through franchisee EPABX), greater promotion of the PCO network, and improving the quality of service available to subscribers.
47. The Authority is of the considered opinion that the specified tariffs will not have any adverse effect on affordability. A number of factors relevant in this context have been mentioned earlier. In addition, since 1993, incomes have risen, and a reduction in long distance call charge increases affordability, particularly for rural subscribers and those using STD PCOs/VPTs. Furthermore, call charges under this Order will remain unchanged (for local calls) or will decline (for STD/ISD) during the next three years, while incomes will continue increasing. For more than 70 per cent of the subscribers, i.e. those at present making up to 1,000 calls bi-monthly, rentals will remain unchanged for the next three years. Affordability will therefore improve for these subscribers during the next three years.
48. While it is clear from the above that affordability has increased for those using STD PCOs/VPTs, for others an assessment of affordability requires a consideration of the impact on the bills of subscribers, in comparison to their incomes. However, certain complications are introduced in any such comparison

because of the extension of local call area and due to this Order specifying that local call charge will apply to STD calls up to a distance of 50 kms. These changes imply that with an average call holding time less than three minutes, a metered call after implementation of this Order will in all likelihood be equivalent to more than one metered call under the present tariffs. For example, previously one call of just less than three minutes for the distance range 36 to 50 kms. counted as five local calls. With the revised tariffs, such a call will be equivalent to only one local call.

#### Estimates of the Bills Due to the New Tariffs

49. Any comparison of the present bills and those arising due to the new tariffs must also bear in mind the possibility of reducing expenditures for low users through the option of shared access. In addition, the tariff policy under this Order provides for a possibility of different tariff packages that can be used by the service provider to address particular needs of certain low users. The Authority has also kept in view the provision of high quality PCO services.
50. The Tables below give certain illustrative monthly charge for two subscriber categories, i.e., those in rural areas currently paying the lowest rentals, and those in metro areas.

**Table 3. Monthly Charges For Rural Subscriber At Present Paying Bi-Monthly Rental of Rs. 100**

No. Of Metered Calls Bi-Monthly	Equivalent to Number of Metered Calls Per Day (First column divided by 60)	Present Monthly Charge (Rs.)	Monthly Charge With New Tariffs (Rs.)	Difference in Monthly Charge (Rs.)
120	2.00	50	70	20
150	2.50	50	70	20
200	3.33	50	90	40
250	4.17	50	110	60
300	5.00	65	130	65
350	5.83	80	150	70
400	6.67	95	170	75
450	7.50	110	190	80
500	8.33	130	210	80
600	10.00	180	250	70
700	11.67	230	290	60
800	13.33	280	330	50
900	15.00	330	370	40
1000	16.67	380	410	30
2000	33.33	1,005	1,010	5
3000	50.00	1,705	1,610	- 95
4000	66.67	2,405	2,210	- 195
5000	83.33	3,105	2,810	- 295

**Note:** Impact of new tariffs on subscriber's monthly charge is calculated under the assumption that no long distance calls are being made. With such calls, the bill under

new tariffs will be lower than shown in the Table. For general subscribers, i.e. those making more than 1,000 metered calls bi-monthly, compared to the estimates in the Table, monthly bills will be Rs. 25 more in second year and Rs. 50 more in the third year of implementation. The charge above does not include service tax.

**Table 4. Monthly Charges For Metro Subscribers**

No. Of Metered Calls Bi-Monthly	Equivalent to Number of Metered Calls Per Day (First column divided by 60)	Present Monthly Charge (Rs.)	Monthly Charge With New Tariffs (Rs.)	Difference in Monthly Charge (Rs.)
120	2.00	190	250	60
150	2.50	190	265	75
200	3.33	210	290	80
250	4.17	230	315	85
300	5.00	250	340	90
400	6.67	290	390	100
450	7.50	310	415	105
500	8.33	330	440	110
600	10.00	380	490	110
700	11.67	430	540	110
800	13.33	480	590	110
900	15.00	530	640	110
1000	16.67	580	690	110
2000	33.33	1,205	1,290	85
3000	50.00	1,905	1,890	- 15
4000	66.67	2,605	2,490	- 115
5000	83.33	3,305	3,090	- 215

**Note:** Impact of new tariffs on subscriber's monthly charge is calculated under the assumption that no long distance calls are being made. With such calls, the bill under new tariffs will be lower than shown in the Table. For general subscribers, i.e. those making more than 1,000 metered calls bi-monthly, compared to the estimates in the Table, monthly bills will be Rs. 30 more in second year and Rs. 80 more in the third year of implementation. The charge above does not include service tax.

51. As expected in a tariff re-balancing exercise with high long distance and international call charges and low rentals and local call charges, subscribers making fewer number of metered calls experience an increase in bills and subscribers making larger number of calls, reduction in their bills.
52. The above estimates of monthly bills due to new tariffs can be considered together with the estimates of the proportion of households which can afford specific levels of monthly expenditure on telecom. These are given in the next section, where the data and analysis suggests that, for example, 42 per cent of rural households will likely be in a position to afford making up to 300 calls bi-monthly (or 150 calls monthly). And these calls are in effect larger in number than the equivalent number of calls in the previous situation because of the

**extension in local call area and reduction in long distance call charges.** Similarly, in the metro area, 37 per cent of the households are likely to be able to afford a telephone, and about 17 per cent likely to be able to afford up to 400 calls bi-monthly (or 200 calls monthly). Since incomes will keep increasing during the next three years but tariffs for these households will remain unchanged, a larger proportion will be able to afford these number of calls. This suggests that with a present teledensity of 2 per hundred in India, there is likely to be adequate demand for basic services under the new tariff regime.

#### Income Levels of Households

53. Affordability of telecom tariffs depends on income levels, the proportion of income normally spent on telecom (i.e. income "available" for spending on telecom), and the amount of monthly charges in comparison with the income "available" for spending on telecom.
54. The National Council for Applied Economic Research (NCAER) has conducted a survey which, *inter-alia*, covers changes in Indian rural and urban household incomes over time. This survey brings out that there has been a substantial increase in household incomes over time, both for urban and rural households. The survey also gives information on the proportion of total households with different income levels.

**Table 5. Average Annual Growth of the Household Membership of Different Income Categories, 1992-93 to 1995-96**

Category of Monthly Income at 1995-96 prices	Average Annual Growth Rate of Urban Households (%)	Average Annual Growth Rate of Rural Households (%)
Up to Rs. 2,083 per month	- 7.03 %	- 3.03 %
From Rs. 2,083 to Rs. 4,166 per month	+ 5.46 %	+ 10.22 %
From Rs. 4,166 to Rs. 6,416 per month	+ 11.96 %	+ 3.11 %
From Rs. 6,416 to Rs. 8,833 per month	+ 11.90 %	+ 12.25 %
Above Rs. 8,833 per month	+ 18.22 %	+ 15.68 %

Source: From Table 3.3 of I. Natarajan, 1998, India Market Demographics Report, 1998, NCAER, New Delhi.

55. The income levels in the NCAER analysis are in terms of 1995-96 prices. To obtain a more accurate current picture with regard to affordability of tariffs, these levels need to be adjusted by a factor showing an increase in nominal income for 1998-99 or 1999-2000. We consider here a factor of about 25 per cent (an underestimate) to get the equivalent income levels in terms of 1998-99 prices.

**Table 6. Proportion of Households in Urban and Rural Areas in Different Income Groups, 1998-99**

Monthly income levels (Rs., estimated 1998-99 prices)	Proportion of urban households in the income levels (%)	Proportion of rural households in the income level (%)
Up to Rs. 2,600 per month	27.9 %	57.2 %
From Rs. 2,600 to Rs. 5,200 per month	34.9 %	29.0 %
From Rs. 5,200 to Rs. 8,000 per month	20.3 %	8.6 %
From Rs. 8,000 to Rs. 11,000 per month	9.6 %	3.1 %
Above Rs. 11,000 per month	7.3 %	2.0 %

Source: Based on Table 3.2 of I. Natarajan, 1998, India Market Demographics Report, 1998, NCAER, New Delhi.

56. The income levels for different household categories in the Table above are estimated for 1998-99 prices, but the share of households for these income levels are those for the year 1995-96. Since incomes have been increasing over time, the actual share of households in higher income slabs will be more than the shares depicted in the Table. This underestimation of the share of households in higher income groups would increase if we consider the income levels in terms of 1999-2000 prices, i.e. in terms of the prices in the first year of implementation of the new tariffs.

Affordable Monthly Bills Calculated on the Basis of Share of Income Spent on Telecom

- 57 To get a better idea about affordability, income levels have to be combined with the proportion of income spent on telecom. Specific information on this aspect is not available for India. The International Telecommunications Union has estimated that on average households spend 5 per cent of their incomes on telecom in developing countries (see for example, page 36 of ITU, "World Telecommunication Development Report 1998"). This provides us with a basis to calculate the amount of monthly expenditure on telecom by the income categories given above. Alternatively, five per cent of the monthly income levels in the Table above shows the amount of monthly bills that households with the above income levels are likely to find affordable (see Table below for this estimate). However, since income levels are increasing, the estimates of households with capacity to pay specified levels of monthly telecom bills are likely to be underestimates of the situation in 1999-2000.

**Table 7. Estimated distribution of households with capacity to pay various levels of monthly telecom bills**

Monthly Telecom Billss (Rs., 1999-2000 estimates)	Share of urban households with estimated capacity to pay the monthly bill (%)	Share of rural households with estimated capacity to pay the monthly bill (%)
Up to Rs. 130 per month	27.9 %	57.2 %
From Rs. 130 to Rs. 260 per month	34.9 %	29.0 %
From Rs. 260 to Rs. 400 per month	20.3 %	8.6 %
From Rs. 400 to Rs. 550 per month	9.6 %	3.1 %
Above Rs. 550 per month	7.3 %	2.0 %

58. At present, total teledensity in India is estimated at 2 per hundred, while that of the rural areas is about 0.4 per hundred. Taking average household size into consideration, the above estimates and the bills arising from the new tariffs suggests that there is likely to be more than adequate demand for the telephone service provided at present and planned for the near future.

**(c). Revenue implications of the specified tariffs**

59. With regard to revenue implications, there were two dominant views expressed in various comments. One, expressed by service operators, most importantly the DOT, was that there will be a decline in revenues due to the tariffs that were proposed by the Authority. The other view, expressed mainly by consumers, was that there should be a decrease in revenues of the DOT because it had a high surplus and some of it should be passed on to the subscribers. In contrast, the DOT argued that in effect there is no surplus because all its funds are re-invested to extend the network.

60. The Authority is of the view that one must distinguish between a surplus and its use. Thus, the DOT has a particular surplus, which it then utilizes for specified expenses. The Authority recognizes that the DOT has to play a major role in the development of India's telecom network, and it should have sufficient resources for that purpose. According to the Authority's estimates of the effect of new tariffs, resources available with the DOT will be sufficient to finance, without resort to excessive market borrowing, their expansion programmes which are envisaged in the Perspective Plan for the years 1997-98 to 2006-2007 (see below for details).



61. Before considering the effect of new tariffs on DOT's revenues, it is necessary to consider the estimates of DOT anticipated revenues if prevailing tariffs were to continue for the next three years. These amounts are estimated as follows, using assumptions similar to those underlying the DOT's calculations provided to the TRAI

**Table 8. Projected Revenues for DOT Under Prevailing Tariffs (i.e. Current Tariffs Being Maintained Also for Next Three Years)**

Year →	1999-2000	2000-2001	2001-2002
Projected Revenues (Rs. Crore)→	23,181.23	27,119.17	31,463.35

Comparison of DOT's and TRAI's estimates of revenue implications of the new tariffs

62. The DOT has provided the Authority with its estimate of the revenue implications of the new tariffs for the next three years. These estimates are based on the premise that the decrease in tariffs for domestic long distance and international calls will not result in any increase in the volume of these calls. Such an assumption tantamounts to suggesting that the Indian subscribers is price insensitive, even when the extent of tariff decline is substantial. Though there is no direct evidence of the price response of Indian subscribers, there is some anecdotal evidence which suggests that the volume response to price decline will be substantial. In fact, even the DOT in its presentation before the Standing Committee had acknowledged that there may be a volume increase of 10 to 25 per cent due to the decline in tariffs proposed by the Authority. In specific, the Report of the Standing Committee states at paragraph 16 that:

“The Committee desired to know the basis for this optimism. In reply representative of the DOT stated in evidence that Demand cannot rise hundred per cent. Tariffs have been reduced by 50 per cent. In order to stay at the same level of revenues, demand must rise by hundred percent or more which is not possible. *Demand may rise only about 10 to 25 percent*” (emphasis added)

63. The Authority is of the view that volume of STD/ISD calls is likely to increase by at least 10 to 25 per cent, if not more, when tariff reductions for these calls come into effect. Therefore, though the Authority's estimates of revenue implications given below include the scenario of no volume change, the relevant estimates to be considered are those with 10 per cent increase in volume of long distance and international calls in the first year of tariff reform, and 25 per cent volume increase in subsequent years.

**Table 9. DOT's and TRAI's Calculations of the Revenue Implications for DQT**

	<u>DOT's estimate of revenue response to new tariffs</u> (Rs. Crore)	<u>TRAI's estimate with no change in volume of traffic in response to tariff decline for STD and ISD calls</u> (Rs. Crore)	<u>TRAI's estimate with 10 per cent increase in volume of STD and ISD traffic in response to decline in their tariffs</u> (Rs. Crore)	<u>TRAI's estimate with 25 per cent increase in volume of STD and ISD traffic in response to decline in their tariffs</u> (Rs. Crore)
<b>Increase in revenue from rentals</b>				
1999-2000	1,275.813	1,432.40	1,432.40	
2000-2001	1,827.93	1,911.25	1,911.25	1,911.25
2001-2002	2,355.30	2,491.13	2,491.13	2,491.13
<b>Revenue change for local call calculated on the basis of change of overall average price</b>				
1999-2000	- 253.82	- 264.63	- 264.63	
2000-2001	- 296.96	- 309.60	- 309.60	- 309.60
2001-2002	- 344.51	- 359.18	- 359.18	- 359.18
<b>Additional revenue from calls that exceed more than three minute pulse (10.9 % of total local calls)</b>				
1999-2000	574.31	600.18	600.18	
2000-2001	671.90	702.16	702.16	702.16
2001-2002	779.50	814.60	814.60	814.60
<b>Additional revenue from reduced free call allowance</b>				
1999-2000	375.55	362.81	362.81	
2000-2001	439.01	427.37	427.37	427.37
2001-2002	512.08	500.36	500.36	500.36

<b>Revenue change for domestic long distance</b>				
<b>1999-2000</b>	-2,050.14	-2,265.07	-1,444.56	
<b>2000-2001</b>	-4,038.08	-4,193.25	-3,387.73	-2,179.05
<b>2001-2002</b>	-5,820.40	-5,939.44	-5,112.31	-3,871.12
<b>Revenue change for international calls</b>				
<b>1999-2000</b>	- 646.95	-683.11	-453.11	
<b>2000-2001</b>	-1,247.66	-1,270.83	-1,048.80	-714.83
<b>2001-2002</b>	-1,975.88	-1,983.52	-1,776.52	-1,465.52
<b>TOTAL OF ABOVE</b>				
<b>1999-2000</b>	- 725.24	- 817.42	233.09	
<b>2000-2001</b>	-2,643.85	-2,732.90	-1,705.42	- 162.70
<b>2001-2002</b>	-4,493.91	-4,476.05	-3,441.92	-1,889.73
<b>TOTAL OF DOT'S ESTIMATE INCLUDING LEASED LINES REVENUE</b>				
<b>1999-2000</b>	-1,075.24	NA	NA	NA
<b>2000-2001</b>	-3,067.69	NA	NA	NA
<b>2001-2002</b>	-5,006.75	NA	NA	NA

Notes

- (i) NA = Not Applicable for reasons given below:
- (ii) DOT's estimates of rentals do not include any "commercial user subscribers", while TRAI's estimates include them. The share of commercial users subscribers does not affect the estimates in the third year, i.e. in year 2001-2002. For the other two years, if there were no business subscribers, the revenues would decrease, respectively by Rs 157.51 crores in 1999-2000, and Rs 92.12 crores in 2000-2001.
- (iii) For domestic long distance calls, DOT's estimate does not explicitly include any revenue implication of altering the last off-peak pulse rate from one-fourth to one-third. The TRAI estimate includes it on the basis that during discussions with DOT, it had been mutually agreed that such a change would be taking place.

64. The Table above shows that without considering leased line revenues, the estimates provided by the DOT correspond closely to the aggregate effect calculated by the Authority under the assumption that a price decline for long distance and international calls will have no impact on volume of calls. Such an assumption is, however, not correct and revenue implications have to be seen on the basis of some estimate of volume response. As explained above, we do this for a range of 10 per cent for the first year, and 25 per cent for the next two years.

65. The Authority does not share the DOT's perception of revenue loss for leased lines. It is the view of the Authority that the significant price decline for leased lines will give rise to a greatly enhanced demand for this service, which will more than compensate for the price reduction. At any rate, any alleged revenue loss from leased lines cannot be sought to be made good from increased tariffs for basic services.
66. This conclusion is further strengthened by the fact that the Authority's estimates above are likely to show a lower positive effect on revenues than is likely to be the position because:
- With an increase in the local call area and rise in the use of internet, the share of local calls in total metered calls will increase. Both the higher share of local calls, and the increase in calls of more than 3 minute duration due to internet use, will imply lower revenue loss than calculated in the Table above; The off peak rates might not be half and one-third as at present but higher; The Authority expects a greater surge in telephone use than that considered above. This will be due to greater flexibility provided to service providers and greater expansion of PCOs for the public which does not have access to DELs.
- The revenue estimates are calculated on the basis of constant revenues per DEL. However, there is now a tendency towards a reduction in revenues per DEL because, *inter-alia*, the additional DELs are being used less intensively than average. Factoring this aspect in the calculations would imply a lower estimate of the revenue loss than is shown in the Table above:
- A major point that is missed in the estimates of revenue impact is that re-balancing of tariffs would result in the DOT losing lower amounts of revenues when they lose their high paying subscribers to competitors
67. The discussion above suggests that:
- In the first year of new tariffs, there is likely to be a surplus for the service provider;
  - In the second year, there might be a surplus or a small deficit;
  - In the third year, the reduction in DOT revenues might be about 3 to 5 per cent.

#### Adequacy Of the DOT Revenues With New Tariffs

68. If the requirement of revenue for any investment is lower than otherwise estimated, this is equivalent to an increase in revenue available for that expenditure.
69. The reason for DOT's concern that its revenues should not decrease significantly is that it needs these revenues (and surpluses) to meet the plan targets for expanding the network. In this context, it is noteworthy that an amount of Rs 49,362 on a per DEL basis was estimated as revenue requirement for the ten year Perspective Plan (see, for example, paragraph 13 of the Report of the Standing Committee). Later, for the IXth Plan, this amount was Rs. 45,000. A closer

consideration of the data shows Rs. 43,000 as the per DEL revenue requirement to meet the plan outlay during the five year period up to 2001-2002. In contrast to these estimates, the actual annual capital expenditure per new DEL added by DOT/MTNL is given in the Table below

**Table 10. DOT/MTNL's annual capital expenditure per new DEL added**

Year →	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97
Amount (Rs. Thousand) →	46.2	46.7	45.4	38.5	37.6	32.8

Source: DOT, Annual Report 1997-98.

70. The actual annual capital expenditure per additional DEL was as low as about Rs. 33,000 in 1996-97. This is drastically below the figure of Rs. 43,000 mentioned above, which implies a large saving of costs (and hence of revenues required) even if we consider the annual capital expenditure per additional DEL for the year 1995-96. Hence, if we take Rs. 38,000 instead of Rs. 43,000 as the revenue required on a per DEL basis, and combine this reduction in investment requirement for the proposed number of additional DELs to be installed by the DOT during each of the next three years, we obtain a reduction in revenue requirements for DOT ranging between Rs. 1,850 crore to Rs. 2,250 crore. Adjusting the revenue implications given above by these amounts shows that in the first year there is excess revenue even if volume does not change in response to price decline for STD/ISD, in the second year there is excess revenue if volume response is 10 per cent, and in the third year such excess revenue arises with a volume response of 25 per cent. The excess revenue would be even higher if the revenue requirements were taken as Rs. 33,000, i.e. the amount of actual capital expenditure per additional DEL in 1996-97.
71. The Authority considers the scenarios with lower revenue requirements as very plausible, and is therefore of the opinion that the DOT will have adequate resources to fund its expansion plans after the new tariffs are implemented. And this would be so after the DOT has met all its investment requirements in rural areas, even under operational cost conditions that are likely to be less advantageous than those for the private sector. The Authority has noted that the revenue requirements to cover the expansions of larger network, which constitute a significant share of the total, will be steadily going down.

#### Revenue implications for other basic service providers

72. The Association of Basic Service Operators (ABTO) had provided certain estimates for cost-based tariffs; they had calculated a cost based tariff of Rs. 2.38 to Rs. 2.97 per call. However, with these estimates, the cost based average tariffs for long distance and international calls would be much lower than those estimated in the Second Consultation Paper. The Authority is of the view that the

ABTO's estimate gives an over-estimate of the cost based charge for local calls. Even otherwise, in effect, the ABTO submission shows a larger extent of tariff re-balancing than is embodied in the tariffs in this Order, or in the proposals contained in the Second Consultation Paper. The Authority is of the opinion that the private sector will continue to be viable under the new tariff regime

A general review by the Authority after one year

73. **The Authority has decided that it will monitor the situation in regard to revenues and traffic and, if necessary, intervene provided the actual situation differs substantially from the expectations assumed in this exercise.**

**(2) Items Addressed in Various Schedules**

**I. Items Addressed in Schedule I : Basic Services (Other than ISDN)**

Rural/Urban Subscribers, and Low User Subscribers and Others

74. The Second Consultation Paper had distinguished between rural and urban subscribers with respect to rentals but not for call charges or free calls. The Order extends the distinction to include also call charges for those subscribers making up to 1,000 metered calls bi-monthly. In addition, the prevailing registration and installation charges as ceilings ensure that these conditions of the present rural package continue to apply. Further, a higher free call allowance is provided for rural subscribers than for urban subscribers. This is mainly to smoothen the extent of adjustment required for rural subscribers, and to provide them with relatively higher concessions for access to and use of the telecom services
75. The objective of reducing the adjustment burden for subscribers in general is one of the reasons for the Authority creating the category of "low user subscribers", and providing them with both a lower rental and call charge. The coverage of "low user subscribers", i.e. those making up to 1,000 calls bi-monthly, is an attempt to address another objective that was emphasized by many during the consultations, i.e. separation of the group of residential subscribers and business subscribers
76. The Authority had consulted on (and had expressed a need to establish) a category for business subscribers. The normal methodology would be to charge a higher rental but a lower call charge for such subscribers in comparison to residential subscribers. With the Order giving flexibility to the service provider to offer alternative tariff packages, the service provider is free to provide any business tariff package with higher rentals and lower call charges. If service providers so desire, they are free to provide the existing tariffs as an alternative package to low end subscribers
77. In addition to the flexibility mentioned above, the Authority has decided to provide for a tariff package for business subscribers under the category "Commercial users subscribers". The rules for classifying subscribers as commercial user subscribers will be laid down by the Authority after a

consultation process to consider the various issues involved. In the interim, commercial subscribers will be those who opt for the rental category specified for this category

78. "General user subscribers" is another category specified by the Authority. This category is at present distinct from that of commercial user subscribers only in the first two years of implementation, i.e. during April 1999 to March 2001. Further, in the first year of implementation it coincides with the category "low users subscribers" subscribers, so that there is easier adjustment to the specified rental increases for these subscribers
79. Since the subscriber categories "low user subscriber" and "general user subscriber" are defined in terms of number of metered calls, it is possible that a particular subscriber might be part of more than one category during any year. However, this problem does not arise in the first year of implementation because, as mentioned above, these two categories are in effect combined during that period. **The procedures for addressing this problem will be decided later this year so that the issue can be adequately dealt with when it becomes relevant after 31 March, 2000**

#### Rentals

80. Though the rentals proposed in the Second Consultation paper were not cost based they were commonly perceived to be as such. In its proposals, the Authority had rejected cost based estimates of rentals on the ground that they were very high. Instead, rentals were proposed in general by increasing the levels prevailing in 1993 to account for the inflation rate and some of the real income increase since then. The consequent rentals proposed by the Authority were substantially below the cost based rentals, mainly with the objective of making them affordable.
81. The issue of affordability of rentals has already been discussed in above. This aspect was widely emphasized during the Authority's consultations, and rental was one of the issues emphasized in this regard. The Authority therefore has devised a category of "low user subscribers" with lower rentals for those with relatively lower bills. The increase in rentals for this category of subscribers ranges between 30 to 40 per cent for most subscribers. These rentals have been increased after 1993, and they will remain unchanged for the three year period 1 April, 1999 to 31 March, 2002. About 70 per cent of subscribers will not have any increase in rentals after the first year because they will be low users.
82. Since the constraint of affordability is not as binding for business subscribers, rentals for commercial user subscribers have been fixed at the levels proposed in the Second Consultation Paper. For others, i.e. general user subscribers, a transition to the proposed rental has been provided. In year 1999-2000, rentals for general users are the same as for low users. They will increase in the second and third year towards the levels which were proposed as rentals in the Second

Consultation Paper. It should be noted that general subscribers are those making more than 1,000 metered calls bi-monthly and are among the upper 30 per cent of the subscribers in terms of their bills. These subscribers have a greater capacity to bear the increase in rentals. For example, with the above-mentioned statistic that on average five per cent of income is spent on telecom, income levels for general user subscribers in metro areas would be above Rs. 13,800 per month, and in rural areas above Rs. 8,200 per month.

83. With regards to the cost basis for rentals, one comment was that the basis considered in the Second Consultation Paper for costs was an over-estimate. **It was stated that the relevant capital base to be considered for costs was that for the local loop, and not the whole local network as considered in the Second Consultation Paper. The Authority is continuing to look into which network elements should be taken into account to determine the cost basis for rentals. With a lower capital cost base, there is also a need to take account of a portion of the operating costs in the relevant cost base for rentals. That too is a matter for further consideration by the Authority, and will also be a part of the analysis regarding cost based access charges. It is worth recalling that the rentals specified (or earlier proposed) by the Authority were much less than the amounts derived on its estimate of the relevant cost base.**

#### Rentals for PBX, PABX and EPABX

84. Three categories have been considered for PBX, PABX and EPABX. Rentals for both-ways and outgoing junctions taken by franchisees of Group PBX, PABX or EPABX has been specified to be ceilings equal to the rentals for commercial user subscribers. A minimum reduction of Rs. 50 per month has been specified for incoming junctions. For extensions taken by users, rental of Rs. 125 monthly has been prescribed, thus providing a possibility to have cheaper access than for the higher rental categories for DELs. The schedule also specifies that in addition to service providers, franchisees will be allowed to give alternative tariff packages to extension users.
85. Rentals for both-ways and outgoing junctions for Subscriber Owned, and Service Provider Owned, Group PBX, PABX and EPABX have been specified as ceilings equal to the highest cost based rentals calculated in the Second Consultation Paper. A minimum reduction of Rs. 50 per month has been specified for incoming junctions. For Service Provider owned PBX, PABX and EPABX exchanges, the Authority has forborne with regard to rentals and installation charges for those exchanges. **In the Authority's view, the present tariffs for these two items are high, and further study and consultation are needed to decide on revised tariffs for them. This will be done later this year.**

#### Pulse Rate and Call Charge for Local Calls

86. The Second Consultation Paper had proposed a ceiling tariff of Rs. 1.30 per metered call. This was based on the information available earlier that the share of



local calls in total metered calls was close to 25 per cent and the holding time for local calls was 2.5 minutes. Further information received from the DOT during the consultation process showed that the share of local calls in total is closer to 30 per cent, and the holding time is less than 3 minutes and may not be less than 2.5 minutes.

87. The Second Consultation Paper's proposal of 3 minute pulse for local calls is now specified in the schedule as the pulse rate for local calls
88. Further, as mentioned in the Second Consultation Paper, the Authority intends to introduce a pulse rate of 60 seconds for local calls after two years, together with the corresponding reductions in pulse rates for long distance calls and the call charge per pulse.
89. On the basis of the operational costs allocated to local calls in the Second Consultation Paper and 30 per cent as the share of local calls in total, the cost of a three minute local call (without margin) is as follows
  - Rs. 0.86 to Rs. 0.93 if average holding time of local calls is 3 minutes;
  - Rs. 0.92 to Re. 1.00 if average holding time for local calls is 2.8 minutes;
  - Rs. 1.03 to Rs. 1.12 if average holding time of local calls is 2.5 minutes
90. The Authority has specified three different charges per metered call
  - For the first 500 metered calls per month in a billing cycle, Rs. 0.80 per metered call for rural subscribers;
  - For the first 500 metered calls per month in a billing cycle, Re. 1.00 per metered call for urban subscribers.
  - For more than 500 metered calls per month in a billing cycle, Rs. 1.20 per metered call for both rural and urban subscribers
91. The call charge for the first 500 metered calls per month in a billing cycle for rural subscribers is less than the lowest estimated cost based charge without any margin. The corresponding call charge for urban subscribers (again without margin or with a small margin) is equivalent to that estimated with average call holding time of 2.8 minutes. With a call holding time of 2.5 minutes, this tariff would be below cost
92. For calls in addition to the first 500 metered calls per month in a billing cycle, a margin of 20 per cent has been provided above the upper limit of the cost based charge with holding time of 2.8 minutes. This also provides a margin on the upper limit of cost based charge (Rs. 1.12) estimated for average holding time of 2.5 minutes.

#### Call charge for PBX, PABX, EPABX, and PCOs/VPTs

93. A call charge of Rs. 1.20 has also been specified for calls from PBX, PABX, EPABX and STD PCOs/VPTs.

94. The Second Consultation Paper had suggested a lower call charge for rural PCOs in comparison to urban PCOs. The comments on this issue suggested the Authority not to have dis-similar call charges for rural and urban STD PCOs, because otherwise there will be increasing instances of tariff bypass through call forwarding from rural PCOs. The Authority has therefore specified the same tariff for PCOs in both urban and rural areas, i.e. Rs. 1.20 per metered call. In the case of STD/ISD calls from PCOs, an additional charge of Rs. 2 per call (irrespective of duration) is specified as service charge collected by the PCO operator, similar to the prevailing situation.
95. In contrast to the situation for STD/ISD calls, the Authority has specified different tariffs for local calls from rural and urban PCOs/VPTs. The tariff from rural areas will continue to be Re. 1 per metered call, with the pulse duration being 3 minutes. For urban areas, Rs. 1.20 per metered call is specified for a pulse rate of three minutes.
96. Together with a reduction of local call charge from the proposed Rs. 1.30 to Rs. 1.20, the Authority has reduced the charge for coin collection boxes (CCBs) from the proposed Rs. 2 per three minute call to Re. 1 per three minute call. This is in line with the lower call charge for urban subscribers, and the constraint of the coin unit to be used for CCBs.
97. A number of other issues were raised during the consultation process with regard to PCOs. These include, for example, commissions, additional lines for PCOs/VPTs, quality of service, license fee, and allotment of PCOs/VPTs. **The Authority will deal with these issues separately.**

#### Domestic long distance call charge

98. In the Second Consultation Paper, there was a link between the proposed rentals and long distance and international call charges. The difference between cost based rentals and the proposed rentals was added to the cost base for calculating these charges. Using this methodology, the lower rentals now specified for low user subscribers imply an increase in long distance and international charges. Thus, the final levels specified for these tariffs are now slightly more than those proposed earlier for most distance categories. In addition, the transition to these levels has been made more gradual in the first year of implementation to address the revenue implications that might arise on account of lower rental increases. This latter change addresses the suggestions by service providers for a slower implementation of tariff declines for domestic long distance and international calls.
99. Service providers had strongly argued for retaining the distance slab of "Above 1,000 kms." The Authority has at present decided to maintain this slab because it makes it possible to achieve a smoother implementation of the reduced tariffs for long distance. Retaining this distance slab implies a separate distance slab of

“Above 500 to 1,000 kms.” with a tariff lower than the tariff ceiling that was proposed for the combined distance slab of “Above 500 kms.”

100. There was also a suggestion to retain the distance slab of “36 to 50 kms” The Authority has decided not to alter its initial proposal of having the first distance slab of 0 to 50 kms., and of applying to this slab an STD tariff same as for a local call. This STD tariff policy brings the distance based tariffs more in line with the tariffs arising after the extension of the local area to become co-terminus with the SDCA. In other words, it makes the application of the Order extending the local area to SDCA more consistent with a distance based charging principle.
101. **The Authority will closely monitor the developments with regard to domestic long distance and international calls. The information will provide a basis for any further policy responses of the Authority in this context, including the tariffs and interconnection charges that should apply for preparing for any liberalization in the long distance segment of the market.**

#### International call charge

102. For reasons similar to those mentioned for domestic long distance calls, tariffs for international call charges have also been increased slightly, and their pace of implementation has been made slower than that proposed earlier for the first year. As in the case of the proposal in the Second Consultation Paper, tariffs for calls to SAARC and other neighbouring countries are the same as those for the highest distance slab in the case of domestic long distance calls.

#### Charge for manual trunk calls (domestic)

103. Comments received by the Authority argued for a fixed charge (e.g. Rs. 5), plus an additional charge calculated for units of three minutes each. The Authority has considered three different categories of trunk calls:
  - ordinary booked calls;
  - other booked calls with special features such as demand calls, lightning calls, person to person calls, etc
104. The first category of calls is treated analogous to subscriber trunk dialed calls, with the difference that they should be charged some additional amount because of the use of an operator to assist in making the calls. The additional amount specified for these calls is in two parts. One part is a fixed charge of Rs. 5 per call. The other gives a minimum duration and charge for a call. For the latter, the Authority has specified that the charge be the same as for a subscriber trunk dialed call, but the call be charged in units of one minute. Thus, the minimum charge will be Rs. 5 plus the STD charge for a one minute call. For calls more than one minute duration, the time period for charging will be calculated in discrete units of one minute each.
105. The prevailing booked trunk call tariffs are lower than the tariff for a three minute STD call for certain prevailing call charges. With a decline in tariffs for STD

calls, there should be a decline also in booked trunk call charges. This would also encourage the use of such calls by the large number of subscribers which have not taken STD facilities on their DELs. The Authority has reduced the minimum duration for charging booked trunk calls from three minutes to one minute not only to reduce the minimum call charge but also to give greater flexibility to the users in making these calls

- 106 For other booked calls, such as demand calls, lightning calls, etc., the Authority has forborne with regard to tariffs.
- 107. The service providers will have to maintain a Table of charges for trunk calls. Users, including potential users, will have the right to see this Table when required by them.**

Charge for operator assisted international calls

108. The basis for tariffs specified for operator assisted international calls is the same as for domestic calls, i.e. Rs. 5 plus the ISD call charge as appropriate, with the ISD charge being levied for discrete units of one minute each.
109. The Authority has forborne with respect to the other types of international calls dialed using operator assistance, such as demand calls, lightening calls, etc.
- 110. The service providers will have to maintain a Table of charges for operator assisted international calls. Users, including potential users, will have the right to see this table when required by them.**

Free call allowance

- 111 The Second Consultation Paper had proposed a free call allowance of 120 metered calls bi-monthly, or 60 calls monthly. This was done by providing double the average number of metered calls made per day by subscribers making up to 150 calls bi-monthly
- 112 There was a strong body of opinion that the number of free calls should not be reduced, in particular for rural subscribers. However, with the extension of the local area to coincide with the SDCA, and a reduction in long distance call charges, each metered call after the new tariff is equivalent to more than one metered call prior to these tariffs. This would be particularly true of the rural area where a larger portion of total calls are long distance calls. Thus for example, a call just below three minutes duration to the relevant distance of 36 to 50 kms. would have counted as five metered calls earlier, it is equivalent to only one call after implementation of the new tariffs. Moreover, the overall impact of any reduction in free calls has to be seen in terms of affordability, an issue which has already been addressed earlier.
113. Thus, for urban subscribers, the Authority has maintained its proposal on free calls, and has specified a free call allowance of 60 metered calls per month of the

billing cycle. For rural subscribers, in view of the larger share of long distance calls in total, and that the present free call allowance is much larger (250 metered calls bi-monthly), the Authority has decided to provide 75 metered calls per month of the billing cycle.

114. For all subscribers linked to PBX, PABX and EPABX, the Authority has not given any free call allowance. It must be borne in mind, however, that for these as well as for subscribers to DELs, alternative packages can be devised by service providers to give different combinations of rentals, call charges and free calls

**Billing cycle, fascimile, and other matters relevant for tariffs not specifically addressed in the Schedule**

115. For all these matters, the Authority has decided for forbearance. The reason for forbearing with regard to billing period is that different service providers and subscribers may desire billing periods different from the present bi-monthly period used by the DOT. All these matters, however, will be subject to the reporting requirement and the Authority will intervene if there is any necessity for doing so

**II. Items Addressed in Schedule II: Cellular Mobile Telecom Service (CMTS)**

**Introduction**

116. The existing tariff regime for cellular services, which is uniform across circle and metro operations, specifies prices in terms of ceilings. A conspicuous feature of the cellular market at present is the relatively low access charge (i.e. monthly rental) and a comparatively high usage charge. The maximum price that operators may charge for access is set at Rs. 156 per month. For the three time categories, peak, standard and off-peak specified in the licence conditions, maximum prices for usage are set at Rs. 16.80/8.40/4.20 per minute respectively
117. Empirical evidence on the cellular market suggests that the low monthly rental of Rs. 156 has allowed “easy” access to the cellular service, while the relatively high usage charge does not promote its usage. The price package thus obtainable attracts several subscribers who do not spend a large amount on the cellular service.
118. To a certain extent, operators have been able to circumvent the low access charge by way of *tariff plans* that charge a higher fixed fee, generally in addition to the monthly rental. It is likely that subscribers to these tariff plans will be those who in any case are the moderate to high users of the service. Thus the ceiling of Rs. 156 could, and according to many operators and commentators does, result in a group of subscribers who are a “net cost” to the operator
119. At any given time, each operator generally has more than one tariff plan on offer. A careful examination of various tariff plans reveals that free airtime comes

“bundled” with membership fee, and the amount of free airtime varies positively with the membership fee of the plan.

120. For calls originating from the cellular network and terminating on the fixed one, the subscriber, in addition to the air time charge, pays call charges as applicable to PSTN for local, STD or ISD. For mobile to mobile calls within the same cellular service area, only airtime charges are levied. Within the existing tariff structure, calls terminating on the cellular network have to be paid for and are subject to the same price ceilings as outgoing calls.
121. At present, the security deposit is Rs. 3000 and the installation charges Rs. 1200.

### **Tariff Proposals**

122. Against this backdrop, the Authority issued tariff proposals for CMTS in the Second Consultation Paper on Telecom Pricing. Among the salient features of the proposals were increases in the monthly ceiling of rental from Rs. 156 to Rs. 600 and a reduction in the highest airtime usage charge from Rs. 16.80 to Rs. 6 per minute.
123. The Second Consultation Paper showed that cost based tariff for circles taking into account circle licence fee would result in unacceptably high tariff levels. As a result, circle data was left out and the proposals were based on data of only the metros. The cost basis for deriving the tariff for rental included capital expenses and 50% of the licence fee. The cost basis for deriving airtime charges included operating expenses and 50% of the licence fee. Thus rental and airtime prices included a 50:50 split of the licence fee into capital and operating expenses.
124. A move toward the Calling Party Pays (CPP) regime in line with international practice was also proposed. In the proposals, *tariff packages* were allowed, provided that prices offered as part of a tariff package could not exceed the specified ceilings. In addition, a 45-day reporting requirement was proposed for tariff changes that the CMTS operator desired to introduce in the market.

### **Summary of the main comments**

125. Of the comments made on the proposals for cellular, an overwhelming majority was from service providers and the Cellular Operators Association of India (hereinafter COAI). Subscribers and Consumer Associations responded mainly to the proposals for Basic Services. The response can be broadly summarised as follows:

#### **125.1 Extension of the tariff arrived on the basis of metro data to circles not justified**

The approach of extending the metro data derived tariffs to circles is questionable since there are large differences in the cost structure between circles and metros.

Any decision regarding circle tariff must also take into account the high licence fees payable, which crucially affects the viability of the service providers.

**125.2 Proposals that increase the degree of regulation and limit the flexibility of the CMTS operator**

The 45-day reporting requirement for all tariff changes was perceived as being restrictive. The service providers submitted that tariff changes could be filed with the Authority within 3 days of introduction. Besides, it was stated that service providers be allowed the freedom to offer alternative tariff packages, provided that the package proposed by the Authority was always available to the subscriber.

**125.3 Issues relating to the implementation of the CPP regime**

Apart from the technical difficulty, service providers felt that implementing the CPP regime along with the attendant tariffs would result in a revenue loss to the service providers in the short term.

**125.4 Revenue implications of certain proposals**

Since the prime source of revenue for cellular operators is airtime, service providers submitted that the highest rate for airtime use of Rs. 6 per minute is low and would decrease revenues.

126. **The Authority has given serious consideration to all the views expressed by service providers with regard to the proposed regime for CMTS. In addition, consumer interest has been kept in focus while deciding the tariffs for cellular services.** The prices for certain category of calls viz. mobile to mobile long distance calls, which were not made explicit in the proposals, have also been addressed.

**Differential Tariff Regime**

127. As has been mentioned above, circle data were left out and the proposals based on data of only the metros. This was initially disputed by certain parties, who preferred the existing regime to continue in the circles until further review of the economics of circle cellulars. The COAI and the Industry have since had time to evaluate TRAI's tariff proposals in detail and they too now support the implementation of these tariffs for metros as well as circles.
128. **Although a differential tariff regime for metros and circles can be theoretically conceived, the Authority, at present, favours a uniform tariff regime across the Industry.**

### **Deposits and Installation charges**

129. The prevailing charges as specified in the licence shall be the ceiling for Deposits and Installation charges. With regard to STD and ISD deposits, the Authority has decided to forbear (refer to the section on general issues for more details).

### **Standard Hours and Concessional Hours**

130. In the second Consultation paper, the Authority had proposed a classification between peak and off-peak hours, with peak hours being subject to a ceiling of eight hours in a calendar day. **It has now been decided to adopt a different nomenclature for categorisation of hours for CMTS. Instead of peak and off-peak hours, the categorisation for tariff setting purpose shall be Standard and Concessional hours respectively.** Moreover, to allow the CMTS operator more flexibility in pricing, the Authority has also decided to increase the number of Standard hours (which correspond to peak hours in the Second Consultation Paper) from eight to eleven.
131. The CMTS operator shall also have flexibility in determining the timing of standard and concessional hours provided that standard hours do not exceed eleven in a calendar day. Airtime during the entire calendar day on Sundays and three national holidays, i.e. 26<sup>th</sup> January, 15<sup>th</sup> August and 2<sup>nd</sup> October shall be priced at concessional tariffs. Tariffs for concessional hours have to be less than the corresponding tariffs for standard hours. The exact level has been left free for the service provider to decide.

### **Pulse Rate for Calls**

132. In the tariff paper, TRAI proposed that calls be charged on the basis of a “flag down” of 30 seconds and subsequently at intervals of 10 seconds. In their comments the operators had suggested a uniform billing interval of 60 seconds. This proposal is restrictive, especially when considered in the context of the average call holding time, which is considerably less than 120 seconds. **The Authority has decided that the charging pulse for airtime will be at a uniform interval of 20 seconds in consumer interest.**

### **Rental and Airtime Charges**

133. In the second Consultation paper, the Authority had proposed a ceiling for monthly rental and “peak” (redefined as Standard in this Order) airtime tariff of Rs. 600 and Rs. 6 per minute respectively. Flexibility to exceed either of these ceiling amounts in alternative price packages was absent in TRAI’s tariff proposals. **In response to the Industry’s suggestion, the Authority has agreed that flexibility in offering alternative price packages is a desirable condition for service providers as well as subscribers. As a result, such flexibility shall**



be available to the CMTS operator (refer to the section on general issues for more details)

- 134 Such flexibility in pricing, however, cannot meaningfully coexist with price ceilings. Hence, the Authority has decided that the tariffs of Rs. 600 for monthly rental and Rs. 6 per minute for standard airtime shall be part of the standard package (see below for details) always available to the subscriber. Certain conditions shall apply to the alternative price packages that are offered by the operator. These conditions are elaborated in the section on general issues.

#### Free Airtime

- 135 The Authority has decided that no free airtime will be available as part of the standard package

#### Calls from PSTN to Mobile

136. Until CPP is introduced, the called party shall pay airtime charges.

#### Calls from Mobile to PSTN

137. The Authority has decided that the tariff for such calls shall comprise two elements:
- i) Airtime charges; plus
  - ii) PSTN charges for local or long distance as applicable from time to time to the fixed network.

#### Calls from Mobile to Mobile

- 138 The TRAI directive of August 19, 1998 allows for direct inter-connectivity between cellular networks operating within the same region. The issue of direct inter-connectivity of cellular networks operating in different regions is being examined separately under the domestic long distance liberalisation initiative.
139. It has now been decided that the price for mobile to mobile calls will consist of:
- Airtime charges; plus
  - A supplementary long distance charge based on distance.

This shall apply in the case of all mobile to mobile calls except for those that fall within the Metro Licensee Service Area. For these calls, only airtime shall be charged. In addition, the service provider shall make the calling party aware of the quantum of supplementary charge, if any, to be paid by making appropriate technical arrangements. This is necessary because the called party may be at a different location, thus altering the charges to be paid by the calling party. This will ensure that there are "no surprises" when the party receives the bill.

**Roaming, Pre-paid cards and other VAS**

140. **The Authority has agreed to forbear the additional charge levied for roaming, except for the general reporting requirement.** This condition shall also apply to pre-paid cards, other supplementary services, value added services within the cellular service and to the periodicity of the billing cycle.
141. The Authority is contemplating a detailed assessment of pre-paid card services as applicable to cellular mobile. If necessary, the tariff conditions for pre-paid cards decided in this Order shall be changed.

**Standard Tariff Package**

142. The Standard Tariff Package shall always be available to the subscriber at the tariffs specified in Schedule II for CMTS.

**Alternative Tariff Packages**

143. In the alternative tariff packages, items for which tariffs are specified as ceilings in Schedule II for CMTS cannot be exceeded. Items for which a particular amount is specified viz. rental and airtime may have a different price in the Alternative Tariff Package, subject to the general reporting requirement.

**CPP**

144. The response to the proposed introduction of the Calling Party Pays (CPP) regime has been favourable. The DoT has indicated that it will take some time to make the technical adjustments required to implement the CPP system. The proposed date for implementation of CPP is fixed for August 1999.
145. Until CPP is introduced, the existing regime in which the subscriber pays for incoming calls to cellular shall prevail. The price for these calls shall be the same as for outgoing calls i.e. Rs. 6 per minute at the standard rate.

**Revenue sharing from Long Distance**

146. During the open house discussions, opinions sharply differed with regard to sharing of revenues from long distance and international calls originated by the cellular network. While the cellular operators favour sharing of these revenues, not surprisingly the basic operators are opposed to it. **The Authority has decided that, for the present, the existing non-sharing arrangement between the basic and cellular networks shall continue for domestic long distance and international calls. Since this is an interconnection issue, the Authority will take a decision with regard to revenue sharing under Interconnection Regulations to be issued separately.**

**Review of Cellular Mobile Tariffs**

147. In view of the circumstances surrounding the cellular industry at present, the Authority will review and modify notified tariffs, should that become necessary as a result of policy changes.

**III. Items Addressed in Schedule III: Radio Paging Services****Introduction**

148. Radio Paging Services are available in two variants, the Alphanumeric Service and the Numeric Service. The existing tariff for access i.e. monthly rental to the service is specified as a price ceiling. For the Alphanumeric Service, this ceiling is Rs. 250 per month, while the corresponding figure for the Numeric Service is Rs. 150. There is no extra charge for operator assisted calls.
149. A deposit of Rs. 2000 is levied at the time of provision of the service. The registration fee of Rs 500 is adjusted against the deposit. There is no installation charge.
150. In the Second Consultation Paper on Telecom Pricing, the Authority had proposed to revise the tariff ceiling for the Alphanumeric Service to Rs 300 per month and that for the Numeric Service to Rs 175 per month. In addition, the Authority had proposed to introduce revenue sharing between the Paging and Basic Service Providers (and Cellular service providers). For every call made to the Paging Control Terminal (PCT), Rs. 0.20 was proposed to be passed on to the Radio Paging Operator. This was sought to be achieved by adding a surcharge of Rs 0.20 to each call made to the PCT by PSTN (or cellular mobile).

**Summary of the responses**

151. Of the comments received on the proposals for Radio Paging Services, the majority were made by the Paging service providers and the Basic service providers including the DoT. The DoT stated that since metering of local calls cannot be separated in the present system, implementation of the revenue sharing formula proposed by the Authority was not possible at this time. Two options were suggested by the DoT in this regard.

- Either the existing non-revenue sharing arrangement should continue or
- For each call made to the PCT be charged at twice the local call rate with the amount for one call passed on to the Radio Paging Operator

152. The latter proposition was opposed by the Radio Paging Service Providers, who wanted an increased revenue share of the prevailing local call charge.

**The Authority has seriously considered all the comments made and decided as under.**

### **Deposits and Registration Fee**

153. **The prevailing charges as specified in the licence shall be the ceiling for Deposits and Registration Fees.**

### **Rental**

154. **As in the current pricing structure, the rentals for Alphanumeric and Numeric services shall be different. The ceiling rate for Alphanumeric service shall be Rs. 300 per month while the corresponding rental for the Numeric service shall be Rs. 175. These are the same as proposed in the Second Consultation Paper where an elaboration of the basis is available.**

### **Revenue Sharing**

155. **For the present, the existing non-sharing arrangement shall continue.**
156. **In the absence of revenue sharing, the Authority had derived cost based monthly price ceilings of Rs. 325 for the Alphanumeric Service and Rs. 195 for the Numeric Service. Although revenue sharing is ruled out for the present, the Authority has decided to retain the lower estimates of monthly rental that were derived on the assumption of revenue sharing. This has been done for two reasons:**
- i) **The notified tariffs are considerably higher than the prevailing prices; and**
  - ii) **The Authority will shortly review the tariffs for the Radio Paging Industry (see para 158)**

### **Other Matters**

157. **With respect to all other matters relevant to tariff including supplementary services, value added services within the Paging Service and the periodicity of the billing cycle, there will be forbearance, subject to the reporting requirement.**

### **Review of Paging Tariff**

158. **The Authority released on 21<sup>st</sup> December, 1998, a detailed assessment of the viability of the Radio Paging Industry in cities that addresses, *inter-alia*, the issue of quantum of licence fee payable by operators from the fourth year on. Public consultations on this issue are underway. Once this process is complete, the Authority will review the tariff for Radio Paging Services decided in this Order and make changes, if necessary.**

**IV. Items Addressed in Schedule IV: Leased Circuits****Summary of the basis for proposed tariffs in the Second Consultation Paper**

159. In the Second Consultation Paper, proposed tariffs for leased circuits were estimated on cost basis for 64 Kbps and 2 Mbps leased circuits, mainly with reference to equipment of 140 Mbps. For the first 50 kms., costs were calculated for cables laid in bituminous soil, and after that for soft soil. Since the cost of laying cables in soft soil is less than that in bituminous soil, the tariff for 50 kms. was kept constant for about 25 more kms., i.e. the distance at which the cost of laying cables in soft soil became equal to that for bituminous soil. Beyond that distance, soft soil costs formed the basis of leased circuit tariffs.
160. On the basis that the catchment area for leased circuits in the shorter distance was 500 kms., costs for beyond 500 kms. were calculated on the basis of equipment with higher capacity, i.e. STM4 system. Such equipment implies substantially lower unit costs than those derived from equipment of 140 Mbps. Given the large reduction in unit cost for such high capacity equipment, cost based price for leased circuits for even 1,500 kms with this capacity are lower than the cost based tariff for 500 kms using 140 Mbps; 1,500 kms. was suggested in certain comments as the distance that should be treated as cap for leased circuit tariffs. Thus, the Second Consultation Paper had proposed tariffs applicable for 500 kms. with capacity 140 Mbps as the upper limit of leased circuit tariffs.
161. In view of the ongoing decrease in costs of leased circuits, all tariffs for leased circuits were proposed as ceilings.
162. Tariff ceilings calculated for 64 Kbps and 2 Mbps leased circuits, together with the coefficients suggested by Recommendation D.8 of the International Telecommunications Union for pricing N Times 64 Kbps leased circuits, were used to propose certain tariff ceilings in the Second Consultation Paper for N Times 64 Kbps leased circuits. Other tariffs were considered together in a basket, and a weighted average reduction of 50 per cent was proposed for the tariffs for this basket. Apart from these tariff ceilings, it was proposed that costs for end-links or local leads could be charged in addition, as could some other cost elements such as the payment for use of National Highways land.

**Summary of the main comments**

163. During consultations, there were some queries regarding the validity of certain cost items. Except in one case, these doubts were addressed through clarifications made by the Authority during detailed discussions with those raising these queries, which showed that the estimates used in the Second Consultation Paper

had taken account of points raised by these parties. For the one exceptional case, very high cost estimates had been provided to the Authority and the initial discussions could not be taken further because no clarification was provided to the Authority when the basis for these higher costs was questioned. Some other submissions to the Authority have shown that the cost estimates used in the Second Consultation Paper reflect the prevailing situation.

164. A number of other important points mentioned by prospective providers of leased circuits include:
- the relatively low tariffs for leased circuits will result in by-pass of long distance traffic,
  - after 50 kms., tariffs should not be kept constant for a distance of about 25 kms. Instead, the cost of laying cables in soft soil should be added from 50 kms. itself so that the tariffs keep increasing beyond 50 kms and are not unchanged for any distance;
  - a higher profit margin, such as 40 per cent, should be provided to cover adequately for different technologies in use and to give an incentive for providing leased circuits,
  - tariff ceilings for certain N Times Kbps capacities are more than those for 2 Mbps, which implies that the customer will take an over capacity of 2 Mbps rather than N Times 64 Kbps,
  - the conditions under which leased circuits are provided should become more user friendly.
165. The Authority is of the view that service providers should devise methods to monitor the use of leased circuits so that by-pass does not take place.
166. The point regarding costs of soft soil being added at 50 kms. itself was made on the basis that soft soil costs do not include any element of the costs of laying cable in bituminous soil. That is not correct; even for soft soil, the cost components include cable laid in a certain proportion of bituminous soil which takes account of the concern raised in this context. However, for maintaining continuity of tariff increases till the distance of 500 kms., and to give some additional profit margin to encourage the provider of leased circuits, the additional costs for laying cable in soft soil is added from 50 kms. onwards. This is equivalent to a situation where for the first 50 kms. the cable is considered as being laid in bituminous soil and subsequently in soft soil. An important point in this regard is that since even for soft soil the Authority's cost estimates include a component of laying the cable in bituminous soil, the Authority has taken an over-estimate of the actual cost incurred by taking the higher cost of laying a cable in bituminous soil for the first 50 kms. This is particularly because the terrain under which cables are laid normally involves less than 50 kms. of bituminous soil. This in effect implies an additional profit element being given to the providers of leased circuits.
167. Regarding the demand for a higher profit margin, in addition to the points mentioned above, it should be noted that the cost based tariffs include various

elements which raise profits above the explicit profit margin of 10 per cent considered in the calculations. For instance, the annual recurring expenditure is taken about 2 to 3 per cent higher than the average, an interest rate of 15 per cent is taken fully on total expenditure while in reality the amount subject to interest would be decreasing over time, and expenses for maintenance are considered in costing while these are already incorporated for basic service providers in the cost based tariffs calculated for local, long distance and international calls.

168. Further, a large portion of the total cost base for leased circuits is accounted for by cable costs and the cost incurred in laying those cables. This is so in particular for distances beyond 5 kms. and the share of these cost elements in total keeps increasing with distance. Though depreciation has been applied to the total cost base, depreciation does not apply to some of these cost elements (e.g., labour cost). For some other cost items (e.g., cables), as stated in the Second Consultation Paper, the depreciation rate taken into account is higher than that likely to be actually applicable. In effect, both these aspects imply a higher profit margin than explicitly considered. In view of these features, and that the costs of installing leased lines is continuing to decline, the Authority has decided that there is adequate profit margin in the cost based tariffs proposed for leased circuits. **In fact, as mentioned in the Second Consultation Paper, the Authority will review leased circuit tariffs again after one year in order to take account of the decline in costs during that period.**
169. Furthermore, the Authority is of the opinion that the reduced leased circuit tariffs will give rise to a very strong demand for them, resulting in a surge in revenues from leased circuits and in a strong impetus for related economic activity. Such opinion was very strongly expressed also by several commentators.
170. For tariffs of N Times 64 Kbps leased circuits, the Authority recognizes the apparent anomaly in their tariffs and that for 2 Mbps circuit. However, the Authority is of the view that it is better to encourage customers to lease capacity of 2 Mbps or more, in order to consider a greater use of the capacity available. Further, tariffs are ceilings and lower tariffs can be provided for N Times 64 Kbps capacities.
171. **The present Order is only a first step in addressing tariff issues for leased circuits. The Authority is next going to address in detail the conditions under which leased circuits are provided and will in due time give its decision on this matter.**

#### Tariffs ceilings for 64 Kbps and 2 Mbps leased circuits

172. In view of the above, the Authority has specified virtually the same tariff ceilings for 64 Kbps and 2 Mbps leased circuits as were proposed in the Second Consultation Paper. These tariff ceilings are provided in ready reckoners annexed to Schedule IV. As mentioned above, the provider of leased circuits may add to

these tariff ceilings a cost based charge for local leads and any other additional cost element such as way leave charges.

173. The tariff ceilings in the ready reckoner are provided for distances of 5 kms. For distances lying in between the distances specified in the ready reckoner, tariff shall be charged on a *pro rata* basis, taking for this purpose the tariff ceilings for the two distances of the ready reckoner between which the relevant distance lies.
174. It should be noted that tariff ceilings for certain other capacities of leased circuits has been specified in terms of the ready reckoner tariff ceilings for 64 Kbps and 2 Mbps leased circuits. These derived tariff ceilings are therefore in the nature of ready reckoner prices. Hence, to these tariff ceilings also, the provider of leased circuits may add a component to account for the charge for local leads and for payments made such as way leave charges.
175. Similar to the specification for the charging for leased circuits, the Authority has specified for local lead tariffs that the first option for charging for local leads should be to provide them on lease. If this is not possible, then tariffs could be either on rent and guarantee terms, or on the basis of a mutual agreement between the parties concerned about the extent of contribution to costs that will be made by the party leasing the circuits.

#### Tariff ceilings for capacities below 64 Kbps

176. The Authority has decided to forbear with regard to tariffs for these leased circuits.

#### Tariffs for capacities N Times 64 Mbps

177. The Authority has decided to use coefficients in Recommendation D.8 of the International Telecommunications Union for these capacities. The tariff ceilings for these capacities are determined by multiplying these coefficients with the tariff ceiling for 64 Kbps leased circuits.

#### Tariffs for capacities above 2 Mbps

178. Specific requests were made to the authority to decide tariff ceilings for leased circuits for capacities above 2 Mbps. Calculations made for this purpose showed that the tariff ceilings for N Times 2 Mbps capacities should be N Times the ceiling tariff for 2 Mbps, with the exception that N should be 16 for 34 Mbps, and 64 for 140 Mbps. These tariff ceilings reflect the fact that equipment costs are a small portion of the total leased circuit costs, in particular for distances above 10 kms. Most of the costs arise due to cables and laying of those cables, and these costs for N Times 2 Mbps capacity are about N Times the relevant costs for 2 Mbps.



Mandatory provision of leased circuits

- 179 The Authority has specified that leased circuits must be provided using excess capacity, or when such capacity is not available then on rent and guarantee basis.

Rent and guarantee basis

180. The Authority has specified that rent and guarantee terms should be based upon costs. **The Authority proposes to review at a later date various other aspects of rent and guarantee terms in greater detail.**

Application of tariffs specified in Schedule IV in relation to prevailing tariffs

181. Rent and guarantee tariffs will apply only to leased circuits taken from the date of implementation of these tariffs. However, for other prevailing tariffs, tariffs specified by the Authority will replace them from the date of implementation. *Pro rata* corrections must be made to any advance payments that might have been made for leased circuits on the basis of the prevailing tariffs.

Tariffs for temporary connections

- 182 For temporary connections, twice the ready reckoner tariffs have been specified on a *pro rata* basis for a period up to three months. For circuits leased for more than three months, the annual ready reckoner tariff is specified as the ceiling tariff. In addition, the costs for local leads, if applicable, and any other relevant additional costs that might be incurred, will be part of the total tariff.

Tariffs when additional capacity has to be provided for meeting demand for leased tariffs

183. It is possible that extra capacity might not be available for leased circuits, and the party demanding leased circuit might not want the total capacity that is established on rent and guarantee basis. Instead, the demand might be only for a portion of the additional capacity that might be installed, and the provider of leased circuits will then have to assess its own use of the extra capacity. In such a situation, the Authority has specified that the tariffs be decided through bilateral negotiations among the parties concerned.

V. Items Addressed in Schedule V: Integrated Services Digital Network (ISDN)Introduction

184. The Authority views ISDN services as a crucial input in promoting efficiency of business. Pursuant to this objective, the Authority had proposed cost based tariff ceilings for ISDN services in the Second Consultation Paper. These tariff ceilings

were derived on the basis of available information; where information on costs was not available, existing rates charged by the DoT were proposed as the ceilings.

185. ISDN is available in two types of interface referred to as Basic Rate Access (BRA) and Primary Rate Access (PRA). The difference between BRA and PRA is in the number of B channels that each can support. BRA divides the phone line into three digital channels. 2B channels and 1D channel. PRA in India is configured to 30 B+D. Each of these channels can be used simultaneously so several communication tasks can be performed at the same time.
186. ISDN is a relatively new service, introduced for the first time in India in 1996. At present, usage is very low. Since the service is relatively new, and the market is developing, **the tariffs will be reviewed once a detailed consultative process on the subject is complete.**

### **Tariff Proposals**

187. In the Second Consultation Paper, the tariff proposals were based on cost wherever possible. The prices thus derived were proposed as ceilings. As a departure from DoT's prevalent pricing regime, the Authority had proposed that a minimum charge for usage of ISDN services should not exist. Another significant departure proposed was an increase in the rate per pulse when using ISDN media to Rs. 1.50 as opposed to Rs. 1.30 per pulse for Basic services. This was proposed on the basis that significant usage of the ISDN facility will be for internet services and the user should therefore be charged a premium for enhanced speed and quality as a result of using ISDN.

### **Response to the Tariff Proposals**

188. Only the DoT responded to the proposals for ISDN defined in the Second Consultation Paper. The DoT agreed with all the proposals.

### **Initial Deposit and Registration Deposit**

189. The Authority has decided that the aggregate of all deposits (excluding security deposit for ISDN equipment) shall not exceed one year's rental. The registration deposit shall be combined with the initial deposit for the purpose of comparing with the maximum limit on deposits.

### **Installation and Testing Charges**

190. These shall be one time charges and the Authority has decided to retain the price ceilings outlined in the Second Consultation Paper

**Monthly Rental for ISDN Equipment**

191. These rates shall be applicable only when the equipment is hired from a service provider. These shall not apply in case the subscriber procures the equipment from an alternative source.

**Monthly rental for Access**

192. The Authority has decided to retain the price ceilings outlined in the Second Consultation Paper. For the PRA service the rental is linked to distance, while for the BRA, the monthly rental is independent of distance.

**Usage Charges**

193. In their response to the Radio Paging Tariff proposals, the DoT mentioned that a higher charge for calls from PSTN to PCT could not be implemented, as it is not possible at present to separate the metering for local calls. Although no comment was received with regard to the higher rate proposed for using ISDN media, **the Authority has decided that, for the present, the ceiling rate for usage for every B channel shall be the same as applicable to PSTN.** Any change in the PSTN tariff will imply a corresponding change in the ceiling rate applicable for every B channel.
194. **In addition, it has been decided, as proposed in the Consultation Paper, that there shall be no minimum usage charge for either the BRA service or the PRA service.**

**Rental for Supplementary Services**

195. With a view to foster growth of ISDN services, the Authority has decided that there shall be no charge for these services, as is now prevalent

**Rental for Temporary Connection and Minimum Period of Hire**

196. The Authority has decided that the minimum period of hire shall be one month for BRA and PRA and the rental for a temporary connection shall be twice the regular connection for the particular service

**Surrender before provision**

197. The Authority has decided that in this case actual expenses incurred shall be levied.

**Security Deposit for Equipment Hired from the Basic Service Provider**

198. The Authority has decided that security deposits for equipment shall not exceed their prevailing market price.

**Other Matters**

199. With regard to all other matters relevant to tariff for ISDN services the Authority has decided, for the present, to forbear.

**VI. Items Addressed in Schedule VI: Internet****Introduction**

200. The Second Consultation Paper emphasised that Internet tariff should encourage the supply, use and expansion of Internet services, and promote innovation in these services. The Internet sector in India is likely to have several competing Internet service providers (ISP's), with both large as well as small private sector ISP's. The large ISP's who possess their own network or Internet backbone are referred to as the major providers.
201. For Internet leased circuits (port charges), the second consultation paper had proposed cost based tariffs. This was done with a view to improving the viability of the private sector ISP's and enhance competition.
202. For tariff regarding Internet TCP/IP dial up, the Authority had proposed two alternatives
- No price restriction on any ISP, including DoT and VSNL
  - Fix tariffs for all major operators, including DoT and VSNL

**Comments and Responses**

203. Of the comments made on the proposals for Internet, a majority were from current and prospective private sector ISP's. Accordingly, the comments related to the price and quality of inputs for the private sector ISP's.
204. The comments can be summarised as under:
- Alternative media viz VSAT may also be made available at competitive prices
  - Although charges have been reduced, these are still higher compared to international prices
  - The hosts should guarantee the quality of service, in terms of availability and uptime as well as end to end bandwidth

- There should be a separate numbering plan for Internet access as in the case of Radio Paging and Cellular mobile
  - PSTN lines for Internet should be made available on demand
  - There should be PSTN connectivity through ISDN, E1 and higher capacity lines with exchange of choice
205. The issue of availability and uptime of the leased circuits is being addressed by the Authority separately under quality of service. Likewise the recommendation with regard to a specific numbering plan for Internet is being looked at separately by the Authority.
206. With regard to the reduction in price of alternate media like VSAT, the Authority has decided to forbear with regard to VSAT tariff (refer to the explanatory memorandum for VSAT for more details). Accordingly, these prices will be determined by the market. Special concessions for ISP's who use VSAT cannot be justified within the framework of the Authority's decision to forbear with regard to VSAT tariff.
207. On-demand availability of PSTN and connectivity through higher capacity lines for ISP's are issues that go beyond the scope of tariff determination. The Authority is of the opinion that such issues should be settled between the parties involved within the framework of the tariffs specified in this Order.
208. As regards the issue of input prices being still higher than international norms, the Authority believes that a significant reduction has resulted from this Order and that the issue will be addressed in the next review of this Order in respect of Leased Circuits (Port charges) which may take place in about a years time.

#### **Tariff for all Internet Services other than Internet Leased Circuits (Port Charges)**

209. **The Authority has decided to forbear with regard to these tariffs, subject to the reporting requirement.** This decision is based on the premise that competition already exists in the provision of these services, and such competition is likely to increase in the future. Indications to that effect are already evident in the market.
210. Although the Order does not specify concessionary schemes of the kind that are available at present, **the Authority encourages ISPs to offer concessionary schemes to academic and research institutions and the media.**

#### **Charge for Internet Leased Circuits (Port Charges)**

211. In view of the need to provide a boost to Internet services and also based on the discussion above, **the Authority has decided to retain the prices that were**

**proposed on the basis of the lowest cost in the Second Consultation Paper.**  
These prices shall be in the form of ceilings.

212. **With regard to all other matters relevant to Internet Tariff the Authority has decided to forbear.**

## **VII. Items Addressed in Schedule VII: Value Added Services**

### **Introduction**

213. The DoT has defined Value Added Services as “enhanced services which add value to the existing basic tele-services and bearer services” This is in conformity with International Telecommunications Union’s (ITU) definition of Value Added Services.

In India, these services include, inter-alia,

- i) Electronic Mail
- ii) Voice Mail
- iii) Closed Users Group Domestic 64 Kbps Data Network via Insat Satellite System
- iv) Videotex Service and
- v) Video Conferencing

### **Tariff Proposals**

214. In the Second Consultation Paper, the Authority had proposed to forbear with regard to the tariff for these services subject to the general reporting requirement. This was based on the *very nature* of Value Added Services as also the fact that there was likely to be considerable competition in the supply of these services.

### **Summary of the main comments**

215. Most Value Added Service providers did not comment on the tariff proposals. The Authority regards this as support for the proposed regime for Value Added Services.
216. There were, however, detailed comments made by VSAT service providers and a few by the Mobile Trunked Radio Operators Association (MTROA). During consultations, VSAT service providers mentioned that there were several constraints affecting the growth and viability of their business. A number of points mentioned by VSAT service providers, inter-alia, include.
- the relatively low tariffs for leased circuits will seriously affect the viability of the Industry
  - High transponder charges and additional licence fee for 64 Kbps VSAT links also have an adverse impact on viability

- Non-availability of transponders and non-provision of space segment transponders in frequency bands other than extended C-Band affect the Industry
  - PSTN connectivity, presently not allowed, be permitted
217. The last point was also raised by MTROA. In addition, MTROA also recommended that a floor price be imposed on CMTS operators for offering the Closed User Group (CUG) facility. This point was made on the basis that the CMTS operators are cross subsidising the CUG service and thus, these prices were predatory in nature. Additional points relating to the high licence fees payable to WPC and the restrictive nature of the 45-day reporting requirement were also mentioned.
218. The Authority is of the opinion that reduced leased circuit tariffs will result in a very strong demand for them, resulting in a fillip to related economic activity. Such opinion was also expressed by several commentators, including by several Value Added Service providers. In view of this, the Authority does not support the contention that leased circuit tariffs should be raised to support the VSAT technology. Likewise, the Authority does not agree with the imposition of a price floor for the CUG service offered by the cellular operators.
219. Many of the other comments raised viz. lack of PSTN connectivity and high WPC charges relate to licence conditions for that particular service and therefore cannot be addressed by the Authority at present. On the point of the very high transponder charges levied on the VSAT service providers, the Authority has agreed to make a recommendation to the appropriate authority for review.

**Tariffs for Value Added Services and all Services not Specified Elsewhere for example Intelligent Network (IN) Services**

220. The Authority has decided to forbear, subject to the reporting requirement.

**VIII. Items Addressed in Schedule VIII: Telex and Telegraph Services**

**Tariff for Telex and Telegraph Services**

221. In the Second Consultation Paper, no tariffs were specified with regard to Telex and Telegraph Services. **The Authority has decided to forbear with regard to such services, subject to the reporting requirement.**

**IX. Items Addressed in Schedule IX: Global Mobile Personal Communication by Satellite (GMPCS)**

**Tariff**

222. The tariff for GMPCS was not addressed in the Second Consultation Paper. Subsequent to the publication of the Second Consultation Paper, Iridium India Telecom Limited (IITL), who provide GMPCS services in India, approached the Telecom Regulatory Authority of India (TRAI) for approval of provisional tariff for GMPCS Commercial Services in India.
223. The Authority is currently looking at the terms and conditions of the GMPCS licence.
224. The Authority has noted the fact that GMPCS services are in their nascent stage of development and that their utilisation for the present would be restricted to certain high end users. **Keeping this in view, as also the need to provide flexibility in pricing at this stage, the Authority has decided to forbear with regard to tariff for GMPCS for the present, subject to the general reporting requirement.**